

COMPLETAMENTO DELL'INTERVENTO DI EDILIZIA ABITATIVA SOSTITUTIVA PER LA  
REALIZZAZIONE DI 126 ALLOGGI IN VIA CUPA SPINELLI - CIRCOSCRIZIONE  
CHIAIANO

1° LOTTO FUNZIONALE - CUP: B62J01000030008

PROGETTO ESECUTIVO

PROGETTAZIONE ATI: INGEGNERIA e SVILUPPO S.R.L. - ING. SERGIO CAMERA



San Vitaliano (NA)  
Via Nazionale delle Puglie n. 283  
Telefono 0815198672  
e-mail info@iesingegneria.com  
pec info@pec.iesingegneria.com  
CI e P.IVA n. 07918340634  
COORDINAMENTO DEL PROGETTO:  
Ing. ANTONIO RUSSO



DIRETTORE DEI LAVORI: Ing. SERGIO CAMERA  
INTEGRAZIONI SPECIALIS.: Ing. FRANCESCO SIRIGNANO  
GRUPPO DI LAVORO:  
Arch. VINCENZO RUSSO  
Ing. PASQUALINO DE LAURENTIIS  
Arch. MADDALENA GAGLIONE  
Geom. VINCENZO AUTORINO

COMMITTENTE:

Comune di Napoli  
Area Trasformazione del Territorio  
Servizio Edilizia Residenziale Pubblica e Nuove Centralità

Dirigente:  
Arch. PAOLA CEROTTO

RUP:  
Ing. GIOVANNI DE CARLO

APPROVAZIONI:

OGGETTO:

TABULATO DI CALCOLO -  
FABBRICATO A

ELABORATO:

ST/A-04

SCALA: --  
COMMESSA: I122\_08  
REDAZIONE: CAP  
VERIFICA: SIR  
APPROVAZIONE: ARU

01	OTTOBRE 2020	REVISIONE	PDL	SIR	ARU	RUP
Rev	Data	Motivazione	Redatto	Verificato	Approvato	Autorizzato

## Sommario

1 Dati di definizione.....	2
1.1 Elementi di input .....	2
1.1.1 Fili fissi.....	2
1.1.1.1 Fili fissi di piano.....	2
1.1.2 Travi C.A.....	2
1.1.2.1 Travi C.A. di piano.....	2
1.1.3 Scale C.A.....	4
1.1.3.1 Scale C.A. ad una rampa .....	4
1.1.3.2 Travi di scale C.A. ....	4
1.1.4 Pilastri C.A. ....	5
1.1.5 Pareti C.A. ....	6
1.1.6 Carichi superficiali.....	7
1.1.6.1 Carichi superficiali di piano.....	7
2 Dati di modellazione.....	11
2.1 Nodi .....	11
2.1.1 Nodi di piano rigido .....	11
2.1.2 Nodi di definizione.....	11
2.2 Aste .....	16
2.2.1 Carichi su aste .....	16
2.2.1.1 Carichi trapezoidali locali.....	16
2.2.1.2 Coppie concentrate locali .....	24
2.2.2 Caratteristiche meccaniche aste.....	37
2.2.3 Definizioni aste.....	37
2.3 Masse .....	38
2.4 Masse di piano.....	40
2.5 Gusci .....	40
2.5.1 Caratteristiche meccaniche gusci .....	40
2.5.2 Definizioni gusci .....	41
2.6 Accelerazioni spettrali .....	48
3 Verifiche.....	52
3.1 Verifica regolarità strutturale .....	52
3.2 Verifiche pilastrate C.A.....	53
3.3 Verifiche travate C.A. ....	189
3.4 Verifiche pareti C.A. ....	402

# Dati di definizione

## 1.1 Elementi di input

### 1.1.1 Fili fissi

#### 1.1.1.1 Fili fissi di piano

**Livello:** quota di inserimento espressa con notazione breve esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

**Punto:** punto di inserimento.

**X:** coordinata X. [cm]

**Y:** coordinata Y. [cm]

**Estradosso:** distanza dalla quota di inserimento misurata in direzione ortogonale al piano della quota e con verso positivo verso l'alto. [cm]

**Angolo:** angolo misurato dal semiasse positivo delle ascisse in verso antiorario. [deg]

**Tipo:** tipo di simbolo.

**T.c.:** testo completo visualizzato accanto al filo fisso, costituito dalla concatenazione del prefisso e del testo.

Livello	Punto		Estradosso	Angolo	Tipo	T.c.
	X	Y				
L1	300	300	0	0	Croce	1
L1	1025	1510	0	180	Croce	23
L1	1220	1083.3	0	90	Croce	21
L1	1220	740	0	90	Croce	19
L1	300	1700	0	90	Croce	17
L1	300	2380	0	0	Croce	15
L1	300	2040	0	0	Croce	13
L1	1240	1340	0	0	Croce	11
L1	300	1340.6	0	0	Croce	9
L1	1240	710	0	0	Croce	7
L1	300	710	0	0	Croce	5
L1	920	502	0	0	Croce	3
L1	1055	1695	0	90	Croce	25

Livello	Punto		Estradosso	Angolo	Tipo	T.c.
	X	Y				
L1	1055	1480	0	90	Croce	24
L1	1235	1695	0	270	Piano	22
L1	1220	992.6	0	90	Croce	20
L1	920	1675	0	90	Angolo	18
L1	920	2380	0	0	Croce	16
L1	920	2040	0	0	Croce	14
L1	300	1665	0	0	Croce	12
L1	920	1340	0	0	Croce	10
L1	1240	1029	0	0	Croce	8
L1	920	710	0	0	Croce	6
L1	1240	497	0	0	Croce	4
L1	920	300	0	0	Croce	2
L1	1220	1510	0	180	Croce	26

### 1.1.2 Travi C.A.

#### 1.1.2.1 Travi C.A. di piano

**Sezione:** riferimento ad una definizione di sezione C.A..

**P.i.:** posizione dei punti d'inserimento rispetto alla geometria della sezione. SA=Sinistra anima, CA=Centro anima, DA=Destra anima

**Liv.:** quota del punto di inserimento iniziale. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

**Punto i.:** punto di inserimento iniziale.

**X:** coordinata X. [cm]

**Y:** coordinata Y. [cm]

**Punto f.:** punto di inserimento finale.

**X:** coordinata X. [cm]

**Y:** coordinata Y. [cm]

**Estr.:** distanza dalla quota di inserimento misurata in direzione ortogonale al piano della quota e con verso positivo verso l'alto. [cm]

**Mat.:** riferimento ad una definizione di materiale calcestruzzo.

**Car.lin.:** riferimento alla definizione di un carico lineare.L: valori del carico espressi nel sistema locale dell'elemento.G: valori del carico espressi nel sistema globale.

**Sovr.:** aliquota di sovrarresistenza da assicurare in verifica.

**S.Z:** indica se l'elemento deve essere verificato considerando il sisma verticale.

**C.i.:** svincolo o cerniera da applicare al relativo estremo dell'asta nel modello.

**C.f.:** svincolo o cerniera da applicare al relativo estremo dell'asta nel modello.

**P.lin.:** peso per unità di lunghezza. [daN/cm]

Sezione	P.i.	Liv.	Punto i.		Punto f.		Estr.	Mat.	Car.lin.	Sovr.	S.Z	C.i.	C.f.	P.lin.
			X	Y	X	Y								
R 40x60	SA	L3	300	2380	920	2380	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	6
R 30x60	DA	L3	1235	502	1235	740	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	4.5
R 40x60	CA	L3	300	2035	920	2035	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	6
R 40x60	CA	L3	300	740	920	740	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	6
R 40x60	CA	L3	300	1695	920	1695	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	6
R 40x60	SA	L3	300	740	300	1340	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	6
R 40x60	DA	L3	920	1695	920	2035	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	6
R 40x60	SA	L3	300	1700	300	2035	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	6
R 40x60	CA	L3	300	1340	920	1340	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	6
R 30x25	DA	L3	1055	1480	1055	1695	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	1.88
R 40x60	SA	L3	300	2035	300	2380	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	6
R 30x60	DA	L3	1235	1340	1235	1705	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	4.5
R 40x60	DA	L3	920	2035	920	2380	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	6
R 30x25	DA	L3	1220	1510	1025	1510	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	1.88
R 40x60	DA	L3	920	1340	920	1695	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	6
R 40x60	CA	L3	920	740	1240	740	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	6
R 40x60	DA	L3	920	740	920	1340	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	6
R 40x60	SA	L3	300	1340	300	1700	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	6
R 40x60	SA	L3	300	300	300	740	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	6
R 40x60	CA	L3	920	1340	1240	1340	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	6
R 40x60	DA	L3	920	300	920	532	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	6
R 40x60	SA	L3	920	1715	1235	1715	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	6
R 40x60	DA	L3	920	532	920	740	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	6
R 30x50	CA	L3	920	517	1240	517	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	3.75
R 40x60	DA	L3	300	300	920	300	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	6
R 40x50	SA	L5	300	300	300	740	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	5
R 30x50	CA	L5	920	517	1240	517	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	3.75
R 40x50	SA	L5	300	740	300	1340	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	5

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

Sezione	P.i.	Liv.	Punto i.		Punto f.		Estr.	Mat.	Car.lin.	Sovr.	S.Z	C.I.	C.f.	P.lin.
			X	Y	X	Y								
R 40x50	SA	L5	300	1340	300	1700	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	5
R 30x50	DA	L5	1235	1340	1235	1705	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	3.75
R 40x50	SA	L5	300	2035	300	2380	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	5
R 30x25	DA	L5	1055	1480	1055	1695	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	1.88
R 30x25	DA	L5	1220	1510	1025	1510	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	1.88
R 40x50	DA	L5	920	2035	920	2380	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	5
R 40x50	DA	L5	920	532	920	740	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	5
R 40x50	DA	L5	920	1340	920	1695	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	5
R 40x50	CA	L5	920	740	1240	740	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	5
R 40x50	SA	L5	300	2380	920	2380	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	5
R 40x50	DA	L5	920	740	920	1340	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	5
R 40x50	SA	L5	300	1700	300	2035	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	5
R 40x50	DA	L5	920	1695	920	2035	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	5
R 40x50	DA	L5	300	300	920	300	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	5
R 85x25	CA	L5	300	740	920	740	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	5.31
R 40x50	CA	L5	300	1340	920	1340	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	5
R 40x50	CA	L5	300	2035	920	2035	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	5
R 40x50	SA	L5	920	1715	1235	1715	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	5
R 30x50	DA	L5	1235	502	1235	740	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	3.75
R 55x25	CA	L5	300	1695	920	1695	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	3.44
R 40x50	DA	L5	920	300	920	532	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	5
R 40x50	CA	L5	920	1340	1240	1340	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	5
R 40x50	CA	L7	920	1340	1240	1340	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	5
R 40x50	SA	L7	300	2380	920	2380	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	5
R 30x50	DA	L7	1235	502	1235	740	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	3.75
R 40x50	DA	L7	920	1340	920	1695	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	5
R 30x25	DA	L7	1055	1480	1055	1695	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	1.88
R 40x50	DA	L7	920	740	920	1340	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	5
R 40x50	DA	L7	920	532	920	740	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	5
R 40x50	CA	L7	920	740	1240	740	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	5
R 40x50	DA	L7	920	2035	920	2380	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	5
R 40x50	CA	L7	300	1340	920	1340	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	5
R 40x50	SA	L7	300	300	300	740	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	5
R 85x25	CA	L7	300	740	920	740	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	5.31
R 40x50	SA	L7	300	2035	300	2380	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	5
R 55x25	CA	L7	300	1695	920	1695	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	3.44
R 40x50	SA	L7	300	1700	300	2035	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	5
R 40x50	SA	L7	300	740	300	1340	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	5
R 40x50	SA	L7	920	1715	1235	1715	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	5
R 30x50	CA	L7	920	517	1240	517	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	3.75
R 40x50	DA	L7	300	300	920	300	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	5
R 40x50	DA	L7	920	1695	920	2035	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	5
R 40x50	SA	L7	300	1340	300	1700	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	5
R 40x50	CA	L7	300	2035	920	2035	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	5
R 30x50	DA	L7	1235	1340	1235	1705	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	3.75
R 30x25	DA	L7	1220	1510	1025	1510	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	1.88
R 40x50	DA	L7	920	300	920	532	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	5
R 30x50	SA	L9	920	1705	1235	1705	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	3.75
R 40x50	CA	L9	920	740	1240	740	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	5
R 30x25	DA	L9	1055	1480	1055	1690	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	1.88
R 40x50	CA	L9	920	1340	1240	1340	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	5
R 30x50	DA	L9	1235	502	1235	740	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	3.75
R 30x50	DA	L9	920	1690	920	2035	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	3.75
R 55x25	CA	L9	300	1690	920	1690	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	3.44
R 30x50	DA	L9	1235	1340	1235	1705	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	3.75
R 35x50	SA	L9	300	1700	300	2035	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	4.38
R 30x50	DA	L9	920	1340	920	1690	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	3.75
R 85x25	CA	L9	300	740	920	740	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	5.31
R 40x50	SA	L9	300	2380	920	2380	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	5
R 40x50	DA	L9	300	300	920	300	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	5
R 30x50	DA	L9	920	300	920	532	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	3.75
R 35x50	SA	L9	300	300	300	740	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	4.38
R 40x50	CA	L9	300	1340	920	1340	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	5
R 40x50	CA	L9	300	2035	920	2035	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	5
R 30x25	DA	L9	1220	1510	1025	1510	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	1.88
R 35x50	SA	L9	300	740	300	1340	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	4.38
R 35x50	SA	L9	300	1340	300	1700	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	4.38
R 35x50	SA	L9	300	2035	300	2380	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	4.38
R 30x50	DA	L9	920	2035	920	2380	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	3.75
R 30x50	CA	L9	920	517	1240	517	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	3.75
R 30x50	DA	L9	920	740	920	1340	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	3.75
R 30x50	DA	L9	920	532	920	740	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	3.75
R 40x50	CA	L11	920	740	1240	740	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	5
R 30x25	DA	L11	1220	1510	1025	1510	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	1.88
R 55x25	CA	L11	300	1690	920	1690	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	3.44
R 30x50	SA	L11	300	1700	300	2035	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	3.75
R 30x50	DA	L11	920	1690	920	2035	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	3.75
R 30x50	CA	L11	920	517	1240	517	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	3.75
R 40x50	CA	L11	920	1340	1240	1340	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	5
R 30x50	SA	L11	300	300	300	740	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	3.75
R 30x50	DA	L11	1235	502	1235	740	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	3.75
R 30x50	DA	L11	920	532	920	740	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	3.75
R 30x50	SA	L11	920	1705	1235	1705	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	3.75
R 30x50	DA	L11	920	300	920	532	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	3.75
R 40x50	DA	L11	300	300	920	300	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	5
R 40x50	SA	L11	300	2380	920	2380	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	5
R 30x50	DA	L11	920	740	920	1340	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	3.75
R 40x50	CA	L11	300	2035	920	2035	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	5
R 30x50	DA	L11	920	1340	920	1690	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	3.75
R 40x50	CA	L11	300	1340	920	1340	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	5
R 85x25	CA	L11	300	740	920	740	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	5.31
R 30x50	SA	L11	300	2035	300	2380	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	3.75
R 30x50	DA	L11	920	2035	920	2380	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	3.75
R 30x50	SA	L11	300	1340	300	1700	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	3.75
R 30x50	DA	L11	1235	1340	1235	1705	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	3.75
R 30x50	SA	L11	300	740	300	1340	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	3.75
R 30x25	DA	L11	1055	1480	1055	1690	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	1.88
R 30x50	SA	L13	300	1700	300	2035	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	3.75
R 30x50	SA	L13	300	2035	300	2380	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	3.75
R 30x50	CA	L13	300	2035	920	2035	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	3.75



**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

Sezione	P.i.	Liv.	Punto i.		Punto f.		Estr.	Mat.	Car.lin.	Sovr.	S.Z	C.I.	C.f.	P.lin.
			X	Y	X	Y								
R 40x50	SA	L13	300	2380	920	2380	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	5
R 30x25	DA	L13	1220	1510	1025	1510	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	1.88
R 55x25	CA	L13	300	1690	920	1690	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	3.44
R 30x50	SA	L13	300	1340	300	1700	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	3.75
R 40x50	DA	L13	300	300	920	300	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	5
R 30x25	DA	L13	1055	1480	1055	1690	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	1.88
R 40x50	CA	L13	920	1340	1240	1340	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	5
R 30x50	DA	L13	920	300	920	532	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	3.75
R 30x50	DA	L13	920	2035	920	2380	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	3.75
R 30x50	DA	L13	920	1690	920	2035	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	3.75
R 30x50	DA	L13	1235	502	1235	740	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	3.75
R 30x50	DA	L13	1235	1340	1235	1705	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	3.75
R 30x50	DA	L13	920	740	920	1340	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	3.75
R 30x50	SA	L13	300	740	300	1340	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	3.75
R 30x50	SA	L13	300	300	300	740	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	3.75
R 30x50	CA	L13	920	517	1240	517	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	3.75
R 30x50	DA	L13	920	532	920	740	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	3.75
R 30x50	SA	L13	920	1705	1235	1705	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	3.75
R 40x50	CA	L13	300	1340	920	1340	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	5
R 85x25	CA	L13	300	740	920	740	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	5.31
R 40x50	CA	L13	920	740	1240	740	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	5
R 30x50	DA	L13	920	1340	920	1690	0	C25/30	Tompagni; G	0	No	No	No	3.75
R 50x25	CA	L15	900	502	1222.5	527	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	3.13
R 50x25	DA	L15	930	740	930	1340	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	3.13
R 40x25	DA	L15	1235	472	1235	740	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	2.5
R 30x50	SA	L15	300	2380	920	2380	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	3.75
R 30x50	CA	L15	300	1335	920	1335	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	3.75
R 55x25	CA	L15	300	2035	920	2035	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	3.44
R 50x25	SA	L15	300	1320	300	1700	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	3.13
R 50x25	SA	L15	300	2035	300	2380	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	3.13
R 50x25	DA	L15	920	2035	920	2380	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	3.13
R 50x25	DA	L15	920	1340	920	1690	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	3.13
R 30x25	DA	L15	1055	1480	1055	1690	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	1.88
R 55x25	CA	L15	920	740	1240	740	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	3.44
R 50x25	DA	L15	930	472	930	740	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	3.13
R 30x50	SA	L15	920	1705	1235	1705	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	3.75
R 30x25	DA	L15	1235	1340	1235	1705	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	1.88
R 40x25	DA	L15	1235	740	1235	1029	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	2.5
R 55x25	CA	L15	920	1340	1240	1340	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	3.44
R 55x25	CA	L15	300	1690	920	1690	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	3.44
R 50x25	SA	L15	300	1700	300	2035	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	3.13
R 50x25	DA	L15	920	1690	920	2035	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	3.13
R 40x25	DA	L15	1235	1029	1235	1340	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	2.5
R 30x25	DA	L15	1220	1510	1025	1510	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	1.88

### 1.1.3 Scale C.A.

#### 1.1.3.1 Scale C.A. ad una rampa

**Nome:** identificazione dell'elemento per i riferimenti dei pezzi di scala

**T.m.:** tipo di modellazione FEM. R=Trave rampante, N=Trave nervata, G=Gusci

**Tr.:** riferimento al tronco indicante la quota inferiore e superiore.

**Punto iniziale:** punto iniziale di inserimento della scala.

**X:** coordinata X. [cm]

**Y:** coordinata Y. [cm]

**Punto finale:** punto finale di inserimento della scala.

**X:** coordinata X. [cm]

**Y:** coordinata Y. [cm]

**P.i.:** posizione dei punti d'inserimento rispetto alla geometria della scala. S=Sinistra, D=Destra

**Finitura partenza:** spessore della finitura al piano di partenza. [cm]

**Finitura arrivo:** spessore della finitura al piano di arrivo. [cm]

**Finitura alzate:** spessore della finitura delle alzate dei gradini. [cm]

**Finitura pedate:** spessore della finitura delle pedate dei gradini. [cm]

**Peso finitura:** peso specifico medio della finitura, impiegato nell'analisi dei carichi; viene computato nella condizione 'Permanenti portati' o, in mancanza di questa, nella condizione 'Permanenti'. [daN/cm³]

**Mat.:** riferimento ad una definizione di calcestruzzo.

**Desc.:** descrizione o nome assegnato all'elemento.

**Carico:** riferimento alla definizione di un carico di superficie.

**Alzata (A):** misura dell'alzata di ciascun gradino; in genere è compresa tra i 13 e i 20 cm. [cm]

**Pedata (P):** misura della pedata di ciascun gradino: la legge sulle barriere architettoniche (D.M. Ministero dei LL. PP. 14/06/89 n°236) richiede una pedata minima di 30 cm. [cm]

**2A+P:** in architettura è nota come formula di "Blondel": la legge sulle barriere architettoniche (D.M. Ministero dei LL. PP. 14/06/89 n°236) richiede un valore compreso tra 62 e 64 cm. [cm]

Nome	T.m.	Tr.	Punto iniziale		Punto finale		P.i.	Finitura partenza	Finitura arrivo	Finitura alzate	Finitura pedate	Peso finitura	Mat.	Carico	Alzata (A)	Pedata (P)	2A+P
			X	Y	X	Y							Desc.				
ST6	N	T10	1235	740	1235	1029	D	0	0	0	0	0	C25/30	Scale	17.2	28.6	63.1
ST1	N	T11	1235	1029	1235	1340	D	0	0	0	0	0	C25/30	Scale	17.2	31.4	65.8
ST7	N	T12	1235	740	1235	1029	D	0	0	0	0	0	C25/30	Scale	17.2	28.6	63.1
ST2	N	T13	1235	1029	1235	1340	D	0	0	0	0	0	C25/30	Scale	17.2	31.4	65.8
ST8	N	T14	1235	740	1235	1029	D	0	0	0	0	0	C25/30	Scale	17.2	28.6	63.1
ST3	N	T15	1235	1029	1235	1340	D	0	0	0	0	0	C25/30	Scale	17.2	31.4	65.8
ST9	N	T16	1235	740	1235	1029	D	0	0	0	0	0	C25/30	Scale	17.2	28.6	63.1
ST4	N	T17	1235	1029	1235	1340	D	0	0	0	0	0	C25/30	Scale	17.2	31.4	65.8
ST10	N	T18	1235	740	1235	1029	D	0	0	0	0	0	C25/30	Scale	17.2	28.6	63.1
ST5	N	T19	1235	1029	1235	1340	D	0	0	0	0	0	C25/30	Scale	17.2	31.4	65.8

#### 1.1.3.2 Travi di scale C.A.

**Scala:** identificatore della scala C.A. a cui appartiene l'elemento

**Elemento:** funzionalità dell'elemento nella scala.

**Sezione:** riferimento ad una definizione di sezione C.A. rettangolare.

**Descrizione:** descrizione o nome assegnato all'elemento.

**Larghezza:** larghezza. [cm]

**Spessore:** spessore. [cm]

**Lunghezza:** lunghezza. Misurata sul bordo di inserimento della scala. [cm]

**N.a.:** numero di alzate.

Scala	Elemento	Sezione	Larghezza	Spessore	Lunghezza	N.a.
		Descrizione				
ST1	Pianerottolo partenza	R 30x50	150	20	60	
ST1	Rampa	R 30x50	150	12	251	9
ST2	Pianerottolo partenza	R 30x50	150	20	60	
ST2	Rampa	R 30x50	150	12	251	9
ST3	Pianerottolo partenza	R 30x50	150	20	60	
ST3	Rampa	R 30x50	150	12	251	9
ST4	Pianerottolo partenza	R 30x50	150	20	60	
ST4	Rampa	R 30x50	150	12	251	9
ST5	Pianerottolo partenza	R 30x50	150	20	60	
ST5	Rampa	R 30x50	150	12	251	9
ST6	Rampa	R 30x50	150	12	229	9
ST6	Pianerottolo arrivo	R 30x50	150	20	60	
ST7	Rampa	R 30x50	150	12	229	9
ST7	Pianerottolo arrivo	R 30x50	150	20	60	
ST8	Rampa	R 30x50	150	12	229	9
ST8	Pianerottolo arrivo	R 30x50	150	20	60	
ST9	Rampa	R 30x50	150	12	229	9
ST9	Pianerottolo arrivo	R 30x50	150	20	60	
ST10	Rampa	R 30x50	150	12	229	9
ST10	Pianerottolo arrivo	R 30x50	150	20	60	

#### 1.1.4 Pilastri C.A.

**Tr.:** riferimento al tronco indicante la quota inferiore e superiore.

**Sezione:** riferimento ad una definizione di sezione C.A..

**P.i.:** posizione del punto di inserimento rispetto alla geometria della sezione. SS=Sinistra-sotto, SC=Sinistra-centro, SA=Sinistra-alto, CS=Centro-sotto, CC=Centro-centro, CA=Centro-alto, DS=Destra-sotto, DC=Destra-centro, DA=Destra-alto

**Punto:** posizione del punto di inserimento rispetto alla geometria della sezione.

**X:** coordinata X. [cm]

**Y:** coordinata Y. [cm]

**Ang.:** angolo misurato dal semiasse positivo delle ascisse in verso antiorario. [deg]

**Mat.:** riferimento ad una definizione di calcestruzzo.

**Car.lin.:** riferimento alla definizione di un carico lineare.L: valori del carico espressi nel sistema locale dell'elemento.G: valori del carico espressi nel sistema globale.

**Sovr.:** aliquota di sovrarresistenza da assicurare in verifica.

**S.Z:** indica se l'elemento deve essere verificato considerando il sisma verticale.

**C.i.:** svincolo o cerniera da applicare al relativo estremo dell'asta nel modello.

**C.f.:** svincolo o cerniera da applicare al relativo estremo dell'asta nel modello.

**P.lin.:** peso per unità di lunghezza. [daN/cm]

**Corr.:** lista di elementi correlati all'elemento generati durante la modellazione.

Tr.	Sezione	P.i.	Punto		Ang.	Mat.	Car.lin.	Sovr.	S.Z	C.i.	C.f.	P.lin.	Corr.
			X	Y									
T1	R 35x70	DC	1240	1029	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	6.13	230
T1	R 35x60	DC	1240	1340	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	5.25	223
T1	R 40x70	SS	300	1665	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	7	216
T1	R 35x60	DS	1240	497	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	5.25	292
T1	R 35x60	DS	1240	710	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	5.25	186
T1	R 80x40	SS	300	300	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	8	56
T1	R 80x40	SC	300	1340	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	8	49
T1	R 40x60	DC	920	502	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	6	354
T1	R 80x40	DA	920	2380	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	8	35
T1	R 80x40	SA	300	2380	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	8	28
T1	R 40x70	SS	300	710	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	7	22
T1	R 40x60	DS	920	710	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	6	15
T1	R 80x40	DS	920	300	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	8	360
T1	R 60x40	DC	920	1340	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	6	42
T1	R 40x70	SC	300	2040	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	7	1
T1	R 40x60	DC	920	2040	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	6	8
T2	R 60x40	DC	920	1340	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	6	43
T2	R 80x40	DA	920	2380	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	8	36
T2	R 40x60	DC	920	2040	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	6	9
T2	R 40x60	DC	920	502	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	6	355
T2	R 80x40	DS	920	300	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	8	361
T2	R 80x40	SC	300	1340	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	8	50
T2	R 35x60	DS	1240	497	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	5.25	308
T2	R 80x40	SA	300	2380	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	8	29
T2	R 35x60	DS	1240	710	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	5.25	187
T2	R 35x70	DC	1240	1029	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	6.13	231-232
T2	R 40x70	SS	300	710	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	7	23
T2	R 40x70	SS	300	1665	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	7	217
T2	R 40x70	SC	300	2040	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	7	2
T2	R 35x60	DC	1240	1340	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	5.25	224
T2	R 40x60	DS	920	710	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	6	16
T2	R 80x40	SS	300	300	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	8	57
T3	R 80x40	SS	300	300	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	8	58
T3	R 40x70	SC	300	2040	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	7	3
T3	R 80x40	SC	300	1340	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	8	51
T3	R 40x70	SS	300	1665	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	7	218
T3	R 35x60	DC	1240	1340	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	5.25	225
T3	R 35x70	DC	1240	1029	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	6.13	233-234
T3	R 35x60	DS	1240	497	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	5.25	309
T3	R 60x40	DC	920	1340	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	6	44
T3	R 35x60	DS	1240	710	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	5.25	188
T3	R 80x40	DS	920	300	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	8	362
T3	R 40x60	DS	920	710	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	6	17
T3	R 80x40	DA	920	2380	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	8	37

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

Tr.	Sezione	P.i.	Punto		Ang.	Mat.	Car.lin.	Sovr.	S.Z	C.i.	C.f.	P.lin.	Corr.
			X	Y									
T3	R 40x60	DC	920	502	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	6	356
T3	R 80x40	SA	300	2380	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	8	30
T3	R 40x60	DC	920	2040	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	6	10
T3	R 40x70	SS	300	710	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	7	24
T4	R 40x60	DC	920	2040	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	6	11
T4	R 40x70	SC	300	2040	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	7	4
T4	R 40x70	SS	300	1665	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	7	219
T4	R 35x60	DS	1240	710	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	5.25	189
T4	R 40x70	SS	300	710	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	7	25
T4	R 35x70	DC	1240	1029	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	6.13	235-236
T4	R 80x40	SS	300	300	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	8	59
T4	R 40x60	DC	920	502	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	6	357
T4	R 80x40	DS	920	300	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	8	363
T4	R 35x60	DC	1240	1340	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	5.25	226
T4	R 80x40	SC	300	1340	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	8	52
T4	R 80x40	SA	300	2380	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	8	31
T4	R 35x60	DS	1240	497	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	5.25	310
T4	R 60x40	DC	920	1340	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	6	45
T4	R 80x40	DA	920	2380	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	8	38
T4	R 40x60	DS	920	710	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	6	18
T5	R 40x60	DS	920	710	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	6	19
T5	R 35x70	DC	1240	1029	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	6.13	237-238
T5	R 40x70	SS	300	1665	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	7	220
T5	R 35x60	DC	1240	1340	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	5.25	227
T5	R 40x60	DC	920	502	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	6	358
T5	R 40x60	DC	920	2040	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	6	12
T5	R 40x70	SS	300	710	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	7	26
T5	R 35x60	DS	1240	710	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	5.25	190
T5	R 40x70	SC	300	2040	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	7	5
T5	R 35x60	DS	1240	497	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	5.25	307
T5	R 80x40	SS	300	300	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	8	60
T5	R 80x40	DS	920	300	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	8	364
T5	R 80x40	SC	300	1340	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	8	53
T5	R 80x40	SA	300	2380	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	8	32
T5	R 60x40	DC	920	1340	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	6	46
T5	R 80x40	DA	920	2380	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	8	39
T6	R 35x60	DS	1240	497	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	5.25	311
T6	R 40x60	DC	920	502	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	6	359
T6	R 35x70	DC	1240	1029	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	6.13	239-240
T6	R 80x40	DS	920	300	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	8	365
T6	R 35x60	DC	1240	1340	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	5.25	228
T6	R 40x70	SC	300	2040	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	7	6
T6	R 40x70	SS	300	1665	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	7	221
T6	R 40x60	DC	920	2040	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	6	13
T6	R 35x60	DS	1240	710	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	5.25	191
T6	R 80x40	SS	300	300	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	8	61
T6	R 80x40	SC	300	1340	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	8	54
T6	R 60x40	DC	920	1340	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	6	47
T6	R 40x60	DS	920	710	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	6	20
T6	R 40x70	SS	300	710	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	7	27
T6	R 80x40	DA	920	2380	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	8	40
T6	R 80x40	SA	300	2380	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	8	33
T7	R 40x70	SC	300	2040	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	7	7
T7	R 40x60	DC	920	2040	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	6	14
T7	R 40x60	DS	920	710	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	6	21
T7	R 80x40	SC	300	1340	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	8	55
T7	R 35x60	DC	1240	1340	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	5.25	229
T7	R 35x60	DS	1240	497	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	5.25	312
T7	R 80x40	DA	920	2380	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	8	41
T7	R 60x40	DC	920	1340	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	6	48
T7	R 35x70	DC	1240	1029	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	6.13	241
T7	R 35x60	DS	1240	710	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	5.25	192
T7	R 40x70	SS	300	1665	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	7	222
T7	R 80x40	SA	300	2380	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	8	34
T7	R 40x60	DC	920	502	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	6	353

### 1.1.5 Pareti C.A.

**Tr.:** riferimento al tronco indicante la quota inferiore e superiore.

**Sp.:** spessore misurato in direzione ortogonale al piano medio dell'elemento. [cm]

**P.i.:** posizione del punto di inserimento rispetto ad una sezione verticale, vista dal punto iniziale verso il punto finale.

**Punto i.:** punto iniziale in pianta.

**X:** coordinata X. [cm]

**Y:** coordinata Y. [cm]

**Punto f.:** punto finale in pianta.

**X:** coordinata X. [cm]

**Y:** coordinata Y. [cm]

**Mat.:** riferimento ad una definizione di calcestruzzo.

**Car.pot.:** riferimento alla definizione di un carico potenziale. Accetta anche il valore "Nessuno".

**DeltaT:** riferimento alla definizione di una variazione termica. Accetta anche il valore "Nessuno".

**Sovr.:** aliquota di sovrarresistenza da assicurare in verifica.

**S.Z:** indica se l'elemento deve essere verificato considerando il sisma verticale.

**Aperture:** Riferimenti a tutti gli elementi che forano la parete.

Tr.	Sp.	P.i.	Punto i.		Punto f.		Mat.	Car.pot.	DeltaT	Sovr.	S.Z	Aperture
			X	Y	X	Y						
T1	40	Centro	880	1695	1235	1695	C25/30			0	No	
T2	40	Centro	880	1695	1235	1695	C25/30			0	No	
T3	40	Centro	880	1695	1235	1695	C25/30			0	No	
T4	30	Centro	890	1690	1235	1690	C25/30			0	No	
T5	30	Centro	890	1690	1235	1690	C25/30			0	No	
T6	30	Centro	890	1690	1235	1690	C25/30			0	No	
T7	30	Centro	890	1690	1235	1690	C25/30			0	No	

## 1.1.6 Carichi superficiali

### 1.1.6.1 Carichi superficiali di piano

**Carico:** riferimento alla definizione di un carico di superficie.

**Solaio:** caratteristiche dell'eventuale solaio in latero-cemento, C.A. o legno.

**Liv.:** quota di inserimento espressa con notazione breve esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

**Punti:** punti di definizione in pianta.

**Indice:** indice del punto corrente nell'insieme dei punti di definizione dell'elemento.

**X:** coordinata X. [cm]

**Y:** coordinata Y. [cm]

**Estr.:** distanza dalla quota di inserimento misurata in direzione ortogonale al piano della quota e con verso positivo verso l'alto. [cm]

**Angolo:** direzione delle nervature che trasmettono il carico. Angolo misurato dal semiasse positivo delle ascisse in verso antiorario. [deg]

**Comp.:** descrizione sintetica del comportamento del carico superficiale o, nel caso di comportamento membranale, riferimento alla descrizione analitica della membrana.

**Fori:** riferimenti a tutti gli elementi che forano il carico superficiale.

Carico	Solaio	Liv.	Punti			Estr.	Angolo	Comp.	Fori
			Indice	X	Y				
Solaio Intermedio	C.A.; Ner 10x(20+5)/50; C25/30; XC1; 500	L3	1	320	2035	0	90	Rigido	
			2	900	2035				
			3	900	2360				
			4	320	2360				
Sbalzi	C.A.; Ner 10x(16+4)/50; C25/30; XC1; 250	L3	1	300	1000	0	0	Rigido	
			2	145	1000				
			3	145	520				
			4	300	520				
Sbalzi	C.A.; Ner 10x(16+4)/50; C25/30; XC1; 250	L3	1	300	2060	0	0	Rigido	
			2	145	2060				
			3	145	1680				
			4	300	1680				
Solaio Intermedio	C.A.; Ner 10x(20+5)/50; C25/30; XC1; 500	L3	1	320	1695	0	0	Rigido	
			2	900	1695				
			3	900	2035				
			4	320	2035				
Solaio Intermedio	C.A.; Ner 10x(20+5)/50; C25/30; XC1; 500	L3	1	900	1340	0	0	Rigido	
			2	900	1695				
			3	320	1695				
			4	320	1340				
Solaio Intermedio	C.A.; Ner 10x(20+5)/50; C25/30; XC1; 500	L3	1	900	740	0	0	Rigido	
			2	900	1340				
			3	320	1340				
			4	320	740				
Solaio Intermedio	C.A.; Ner 10x(20+5)/50; C25/30; XC1; 500	L3	1	1220	502	0	0	Rigido	
			2	1220	740				
			3	900	740				
			4	900	502				
Solaio Intermedio	C.A.; Ner 10x(20+5)/50; C25/30; XC1; 500	L3	1	1220	1510	0	0	Rigido	
			2	1055	1510				
			3	1055	1695				
			4	900	1695				
			5	900	1340				
			6	1220	1340				
Sbalzi	C.A.; Ner 10x(20+5)/50; C25/30; XC1; 250	L3	1	1070	740	0	0	Rigido	
			2	1070	1340				
			3	900	1340				
			4	900	740				
Solaio Intermedio	C.A.; Ner 10x(20+5)/50; C25/30; XC1; 500	L3	1	320	320	0	90	Rigido	
			2	900	320				
			3	900	740				
			4	320	740				
Sbalzi	C.A.; Ner 10x(16+4)/50; C25/30; XC1; 250	L5	1	300	1000	0	0	Rigido	
			2	145	1000				
			3	145	145				
			4	300	145				
Sbalzi	C.A.; Ner 10x(20+5)/50; C25/30; XC1; 250	L5	1	1070	740	0	0	Rigido	
			2	1070	1340				
			3	900	1340				
			4	900	740				
Sbalzi	C.A.; Ner 10x(16+4)/50; C25/30; XC1; 250	L5	1	300	2060	0	0	Rigido	
			2	145	2060				
			3	145	1680				
			4	300	1680				
Solaio Intermedio	C.A.; Ner 10x(20+5)/50; C25/30; XC1; 500	L5	1	320	2035	0	90	Rigido	
			2	900	2035				
			3	900	2360				
			4	320	2360				
Solaio Intermedio	C.A.; Ner 10x(20+5)/50; C25/30; XC1; 500	L5	1	320	1695	0	0	Rigido	
			2	900	1695				
			3	900	2035				
			4	320	2035				
Solaio Intermedio	C.A.; Ner 10x(20+5)/50; C25/30; XC1; 500	L5	1	900	1340	0	0	Rigido	
			2	900	1695				

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

Carico	Solaio	Liv.	Indice	Punti X	Y	Estr.	Angolo	Comp.	Fori
			3	320	1695				
			4	320	1340				
Solaio Intermedio	C.A.; Ner 10x(20+5)/50; C25/30; XC1; 500	L5	1	320	320	0	90	Rigido	
			2	900	320				
			3	900	740				
			4	320	740				
Solaio Intermedio	C.A.; Ner 10x(20+5)/50; C25/30; XC1; 500	L5	1	1220	502	0	0	Rigido	
			2	1220	740				
			3	900	740				
			4	900	502				
Solaio Intermedio	C.A.; Ner 10x(20+5)/50; C25/30; XC1; 500	L5	1	900	740	0	0	Rigido	
			2	900	1340				
			3	320	1340				
			4	320	740				
Solaio Intermedio	C.A.; Ner 10x(20+5)/50; C25/30; XC1; 500	L5	1	1220	1510	0	0	Rigido	
			2	1055	1510				
			3	1055	1695				
			4	900	1695				
			5	900	1340				
			6	1220	1340				
Solaio Intermedio	C.A.; Ner 10x(20+5)/50; C25/30; XC1; 500	L7	1	320	320	0	90	Rigido	
			2	900	320				
			3	900	740				
			4	320	740				
Sbalzi	C.A.; Ner 10x(16+4)/50; C25/30; XC1; 250	L7	1	300	2060	0	0	Rigido	
			2	145	2060				
			3	145	1395				
			4	300	1395				
Solaio Intermedio	C.A.; Ner 10x(20+5)/50; C25/30; XC1; 500	L7	1	1220	502	0	0	Rigido	
			2	1220	740				
			3	900	740				
			4	900	502				
Solaio Intermedio	C.A.; Ner 10x(20+5)/50; C25/30; XC1; 500	L7	1	320	2035	0	90	Rigido	
			2	900	2035				
			3	900	2360				
			4	320	2360				
Sbalzi	C.A.; Ner 10x(20+5)/50; C25/30; XC1; 250	L7	1	1070	740	0	0	Rigido	
			2	1070	1340				
			3	900	1340				
			4	900	740				
Sbalzi	C.A.; Ner 10x(16+4)/50; C25/30; XC1; 250	L7	1	300	1285	0	0	Rigido	
			2	145	1285				
			3	145	145				
			4	300	145				
Solaio Intermedio	C.A.; Ner 10x(20+5)/50; C25/30; XC1; 500	L7	1	1220	1510	0	0	Rigido	
			2	1055	1510				
			3	1055	1695				
			4	900	1695				
			5	900	1340				
			6	1220	1340				
Solaio Intermedio	C.A.; Ner 10x(20+5)/50; C25/30; XC1; 500	L7	1	900	1340	0	0	Rigido	
			2	900	1695				
			3	320	1695				
			4	320	1340				
Solaio Intermedio	C.A.; Ner 10x(20+5)/50; C25/30; XC1; 500	L7	1	320	1695	0	0	Rigido	
			2	900	1695				
			3	900	2035				
			4	320	2035				
Solaio Intermedio	C.A.; Ner 10x(20+5)/50; C25/30; XC1; 500	L7	1	900	740	0	0	Rigido	
			2	900	1340				
			3	320	1340				
			4	320	740				
Solaio Intermedio	C.A.; Ner 10x(20+5)/50; C25/30; XC1; 500	L9	1	1220	1510	0	0	Rigido	
			2	1055	1510				
			3	1055	1690				
			4	905	1690				
			5	905	1340				
			6	1220	1340				
Solaio Intermedio	C.A.; Ner 10x(20+5)/50; C25/30; XC1; 500	L9	1	1220	502	0	0	Rigido	
			2	1220	740				
			3	905	740				
			4	905	502				
Solaio Intermedio	C.A.; Ner 10x(20+5)/50; C25/30; XC1; 500	L9	1	317.5	1690	0	0	Rigido	
			2	905	1690				
			3	905	2035				
			4	317.5	2035				
Sbalzi	C.A.; Ner 10x(20+5)/50; C25/30; XC1; 250	L9	1	1070	740	0	0	Rigido	
			2	1070	1340				
			3	905	1340				
			4	905	740				
Sbalzi	C.A.; Ner 10x(16+4)/50; C25/30; XC1; 250	L9	1	300	1285	0	0	Rigido	
			2	145	1285				

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

Carico	Solaio	Liv.	Punti		Estr.	Angolo	Comp.	Fori
			Indice	X	Y			
			3	145	520			
			4	300	520			
Solaio Intermedio	C.A.; Ner 10x(20+5)/50; C25/30; XC1; 500	L9	1	317.5	2035	0	90	Rigido
			2	905	2035			
			3	905	2360			
			4	317.5	2360			
Solaio Intermedio	C.A.; Ner 10x(20+5)/50; C25/30; XC1; 500	L9	1	317.5	320	0	90	Rigido
			2	905	320			
			3	905	740			
			4	317.5	740			
Solaio Intermedio	C.A.; Ner 10x(20+5)/50; C25/30; XC1; 500	L9	1	905	1340	0	0	Rigido
			2	905	1690			
			3	317.5	1690			
			4	317.5	1340			
Sbalzi	C.A.; Ner 10x(16+4)/50; C25/30; XC1; 250	L9	1	300	2060	0	0	Rigido
			2	145	2060			
			3	145	1395			
			4	300	1395			
Solaio Intermedio	C.A.; Ner 10x(20+5)/50; C25/30; XC1; 500	L9	1	905	740	0	0	Rigido
			2	905	1340			
			3	317.5	1340			
			4	317.5	740			
Solaio Intermedio	C.A.; Ner 10x(20+5)/50; C25/30; XC1; 500	L11	1	1220	1510	0	0	Rigido
			2	1055	1510			
			3	1055	1690			
			4	905	1690			
			5	905	1340			
			6	1220	1340			
Sbalzi	C.A.; Ner 10x(20+5)/50; C25/30; XC1; 250	L11	1	1070	740	0	0	Rigido
			2	1070	1340			
			3	905	1340			
			4	905	740			
Solaio Intermedio	C.A.; Ner 10x(20+5)/50; C25/30; XC1; 500	L11	1	1220	502	0	0	Rigido
			2	1220	740			
			3	905	740			
			4	905	502			
Solaio Intermedio	C.A.; Ner 10x(20+5)/50; C25/30; XC1; 500	L11	1	315	2035	0	90	Rigido
			2	905	2035			
			3	905	2360			
			4	315	2360			
Solaio Intermedio	C.A.; Ner 10x(20+5)/50; C25/30; XC1; 500	L11	1	905	1340	0	0	Rigido
			2	905	1690			
			3	315	1690			
			4	315	1340			
Sbalzi	C.A.; Ner 10x(16+4)/50; C25/30; XC1; 250	L11	1	300	300	0	90	Rigido
			2	145	145			
			3	560	145			
			4	560	300			
Sbalzi	C.A.; Ner 10x(16+4)/50; C25/30; XC1; 250	L11	1	300	1000	0	0	Rigido
			2	145	1000			
			3	145	145			
			4	300	300			
Solaio Intermedio	C.A.; Ner 10x(20+5)/50; C25/30; XC1; 500	L11	1	905	740	0	0	Rigido
			2	905	1340			
			3	315	1340			
			4	315	740			
Sbalzi	C.A.; Ner 10x(16+4)/50; C25/30; XC1; 250	L11	1	300	2060	0	0	Rigido
			2	145	2060			
			3	145	1680			
			4	300	1680			
Solaio Intermedio	C.A.; Ner 10x(20+5)/50; C25/30; XC1; 500	L11	1	315	320	0	90	Rigido
			2	905	320			
			3	905	740			
			4	315	740			
Solaio Intermedio	C.A.; Ner 10x(20+5)/50; C25/30; XC1; 500	L11	1	315	1690	0	0	Rigido
			2	905	1690			
			3	905	2035			
			4	315	2035			
Solaio Intermedio	C.A.; Ner 10x(20+5)/50; C25/30; XC1; 500	L13	1	1220	502	0	0	Rigido
			2	1220	740			
			3	905	740			
			4	905	502			
Solaio Copertura Praticabile	C.A.; Ner 10x(20+5)/50; C25/30; XC1; 250	L13	1	315	320	0	90	Rigido
			2	905	320			
			3	905	740			
			4	315	740			
Solaio Intermedio	C.A.; Ner 10x(20+5)/50; C25/30; XC1; 500	L13	1	315	2035	0	90	Rigido
			2	905	2035			
			3	905	2360			
			4	315	2360			
Solaio Intermedio	C.A.; Ner 10x(20+5)/50; C25/30; XC1; 500	L13	1	1220	1510	0	0	Rigido

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

Carico	Solaio	Liv.	Punti		Estr.	Angolo	Comp.	Fori
			Indice	X	Y			
			2	1055	1510			
			3	1055	1690			
			4	905	1690			
			5	905	1340			
			6	1220	1340			
Sbalzi	C.A.; Ner 10x(16+4)/50; C25/30; XC1; 250	L13	1	300	2060	0	0	Rigido
			2	145	2060			
			3	145	1680			
			4	300	1680			
Solaio Intermedio	C.A.; Ner 10x(20+5)/50; C25/30; XC1; 500	L13	1	315	1690	0	0	Rigido
			2	905	1690			
			3	905	2035			
			4	315	2035			
Solaio Copertura Praticabile	C.A.; Ner 10x(20+5)/50; C25/30; XC1; 250	L13	1	905	740	0	0	Rigido
			2	905	1340			
			3	315	1340			
			4	315	740			
Sbalzi	C.A.; Ner 10x(20+5)/50; C25/30; XC1; 250	L13	1	1070	740	0	0	Rigido
			2	1070	1340			
			3	905	1340			
			4	905	740			
Solaio Intermedio	C.A.; Ner 10x(20+5)/50; C25/30; XC1; 500	L13	1	905	1340	0	0	Rigido
			2	905	1690			
			3	315	1690			
			4	315	1340			
Sbalzi	C.A.; Ner 10x(16+4)/50; C25/30; XC1; 250	L13	1	300	1000	0	0	Rigido
			2	145	1000			
			3	145	540			
			4	300	540			
Solaio Copertura non Praticabile	C.A.; Ner 10x(20+5)/50; C25/30; XC1; 250	L15	1	325	2035	0	0	Rigido
			2	895	2035			
			3	895	2365			
			4	325	2365			
Solaio Copertura non Praticabile	C.A.; Ner 10x(20+5)/50; C25/30; XC1; 250	L15	1	905	740	0	0	Rigido
			2	905	472			
			3	1235	472			
			4	1235	740			
Solaio Copertura non Praticabile	C.A.; Ner 10x(20+5)/50; C25/30; XC1; 250	L15	1	905	1340	0	0	Rigido
			2	905	740			
			3	1215	740			
			4	1215	1340			
Solaio Copertura non Praticabile	C.A.; Ner 10x(20+5)/50; C25/30; XC1; 250	L15	1	895	1690	0	0	Rigido
			2	895	1340			
			3	1215	1340			
			4	1215	1690			
Solaio Copertura non Praticabile	C.A.; Ner 10x(20+5)/50; C25/30; XC1; 250	L15	1	895	1335	0	0	Rigido
			2	895	1690			
			3	325	1690			
			4	325	1335			
Sbalzi	C.A.; Ner 10x(16+4)/50; C25/30; XC1; 250	L15	1	300	2060	0	180	Rigido
			2	145	2060			
			3	145	1680			
			4	300	1680			
Solaio Copertura non Praticabile	C.A.; Ner 10x(20+5)/50; C25/30; XC1; 250	L15	1	325	1690	0	0	Rigido
			2	895	1690			
			3	895	2035			
			4	325	2035			

# 2 Dati di modellazione

## 2.1 Nodi

### 2.1.1 Nodi di piano rigido

**Indice:** numero dell'elemento nell'insieme che lo contiene.  
**Posizione:** coordinate del nodo.  
**X:** coordinata X. [cm]  
**Y:** coordinata Y. [cm]  
**Z:** coordinata Z. [cm]

Indice	Posizione		
	X	Y	Z
2	679.6	1289.9	297.5
6	681.1	1270.5	1537.5

Indice	Posizione		
	X	Y	Z
3	682.5	1280.8	607.5
7	701.8	1352.7	1847.5

Indice	Posizione		
	X	Y	Z
4	675	1281.7	917.5
8	775.5	1540.2	2157.5

Indice	Posizione		
	X	Y	Z
5	676.6	1286.1	1227.5

### 2.1.2 Nodi di definizione

**Indice:** numero dell'elemento nell'insieme che lo contiene.  
**Posizione:** coordinate del nodo.  
**X:** coordinata X. [cm]  
**Y:** coordinata Y. [cm]  
**Z:** coordinata Z. [cm]

Indice	Posizione		
	X	Y	Z
9	250	250	-60
13	447.1	250	-60
17	644.3	250	-60
21	841.4	250	-60
25	1038.6	250	-60
29	1235.7	250	-60
33	887	285.7	-60
37	498	286.5	-60
41	839.5	286.8	-60
45	402	287.4	-60
49	250	299.5	-60
53	340	320	-60
57	1035.4	323.7	-60
61	1129.6	324.3	-60
65	499.5	325.3	-60
69	694	326.1	-60
73	250	349.1	-60
77	329.5	360	-60
81	453.8	365.8	-60
85	1033.3	366.8	-60
89	839.8	367.9	-60
93	791.5	368.9	-60
97	250	398.6	-60
101	326	405.1	-60
105	409.1	409.7	-60
109	1031.7	412.8	-60
113	936.7	414	-60
117	597.8	415.1	-60
121	250	448.2	-60
125	1210.7	451.6	-60
129	1123.1	456.7	-60
133	891.7	459.5	-60
137	983.2	461	-60
141	791.7	462.5	-60
145	1213.7	495.7	-60
149	286.4	499.3	-60
153	365.7	502.7	-60
157	1076.2	506.5	-60
161	843	508.3	-60
165	791.8	510.8	-60
169	1222.5	527	-60
173	285.9	548.4	-60
177	1122.8	551.9	-60
181	505.1	556	-60
185	552.5	557.3	-60
189	647.6	559.1	-60
193	1213.2	594	-60
197	1168.4	598.2	-60
201	1122	601.3	-60
205	505.6	604.3	-60
209	933.7	606.1	-60
213	838.5	607.5	-60
217	250	646.4	-60
221	1210.9	648	-60
225	1167.7	650.6	-60
229	506	652.6	-60
233	933.3	654.4	-60
237	695.5	656.2	-60
241	250	695.9	-60
245	1250	697.5	-60

Indice	Posizione		
	X	Y	Z
10	299.3	250	-60
14	496.4	250	-60
18	693.6	250	-60
22	890.7	250	-60
26	1087.9	250	-60
30	1285	250	-60
34	644.7	285.9	-60
38	742.8	286.5	-60
42	1085.3	286.9	-60
46	1133.2	288.4	-60
50	1285	299.8	-60
54	880	320	-60
58	451.8	323.8	-60
62	935.2	324.7	-60
66	596.3	325.6	-60
70	645.1	326.1	-60
74	1285	349.7	-60
78	1207.7	363.1	-60
82	1080.4	365.9	-60
86	886.5	367	-60
90	501	367.9	-60
94	645.6	369.4	-60
98	1285	399.5	-60
102	1208.8	406.1	-60
106	1124	410.3	-60
110	502.4	413.5	-60
114	840.4	414.1	-60
118	742.9	415.5	-60
122	1285	449.3	-60
126	325.1	452.6	-60
130	410.2	456.8	-60
134	1030.3	460.1	-60
138	840.9	461.5	-60
142	646.7	463.1	-60
146	1249.8	497.5	-60
150	324.7	501	-60
154	1122.8	504.6	-60
158	938.5	507.3	-60
162	982.8	508.6	-60
166	647.2	511	-60
170	1252	542.9	-60
174	1285	549	-60
178	410.9	552.9	-60
182	1028.4	556.2	-60
186	934.4	557.8	-60
190	695.2	559.6	-60
194	1250.2	596.1	-60
198	1285	598.8	-60
202	411.4	601.5	-60
206	1027.9	604.6	-60
210	887	606.3	-60
214	695.4	607.8	-60
218	285.8	647.1	-60
222	1285	648.6	-60
226	458.6	651.4	-60
230	1027.5	653.3	-60
234	600.8	654.7	-60
238	837.7	656.2	-60
242	285.7	696.3	-60
246	365.7	698.1	-60

Indice	Posizione		
	X	Y	Z
11	348.6	250	-60
15	545.7	250	-60
19	742.9	250	-60
23	940	250	-60
27	1137.1	250	-60
31	546.6	285.6	-60
35	693.8	286.1	-60
39	1036.8	286.6	-60
43	987.5	287.1	-60
47	355.2	290.6	-60
51	310	303.6	-60
55	360.8	323.1	-60
59	405.6	324.1	-60
63	547.6	325	-60
67	742.8	325.9	-60
71	1171.8	327	-60
75	294.5	353.6	-60
79	364.4	363.3	-60
83	1126	366.1	-60
87	936.8	367.7	-60
91	548.6	368	-60
95	742.9	369.5	-60
99	289.5	401.9	-60
103	365.2	407.9	-60
107	455.4	411.6	-60
111	984.2	413.6	-60
115	549.8	414.3	-60
119	646.1	415.7	-60
123	1248	450.3	-60
127	1167.9	454.3	-60
131	1077	458.6	-60
135	503.5	460.5	-60
139	550.8	461.6	-60
143	742.9	463.4	-60
147	250	497.7	-60
151	1168.6	501.7	-60
155	410.8	504.6	-60
159	1029.2	508	-60
163	551.7	509.4	-60
167	695	511.5	-60
171	1170.5	545.9	-60
175	324.6	549.8	-60
179	1075.6	554.6	-60
183	889.5	556.7	-60
187	600	558.3	-60
191	790.8	559.6	-60
195	250	596.8	-60
199	324.6	598.9	-60
203	458.2	602.9	-60
207	553	605.5	-60
211	600.4	606.5	-60
215	790.4	608.1	-60
219	1249.1	647.7	-60
223	365.9	649	-60
227	1121.8	651.5	-60
231	553.4	653.7	-60
235	886.2	654.8	-60
239	790.3	656.5	-60
243	323.3	696.9	-60
247	1285	698.4	-60

Indice	Posizione		
	X	Y	Z
12	397.9	250	-60
16	595	250	-60
20	792.1	250	-60
24	989.3	250	-60
28	1186.4	250	-60
32	595.6	285.7	-60
36	449.7	286.4	-60
40	937.5	286.6	-60
44	791.5	287.2	-60
48	1180.3	292.7	-60
52	1229.4	305.8	-60
56	1083.1	323.5	-60
60	838.2	324.3	-60
64	986.2	325	-60
68	791.1	325.9	-60
72	1203.5	331.5	-60
76	1242.2	355.4	-60
80	407.6	364.1	-60
84	1168.3	366.2	-60
88	985.4	367.8	-60
92	597	368.8	-60
96	694.2	369.9	-60
100	1246	402.8	-60
104	1167.8	408.5	-60
108	1078.4	411.7	-60
112	888.9	413.8	-60
116	791.6	414.8	-60
120	694.5	416.1	-60
124	287.3	450.4	-60
128	365.9	454.9	-60
132	456.5	458.7	-60
136	936.9	460.9	-60
140	598.6	462.5	-60
144	694.8	463.5	-60
148	1285	499.1	-60
152	900	502	-60
156	457.3	506.5	-60
160	504.4	508.1	-60
164	599.4	510.3	-60
168	742.9	511.6	-60
172	250	547.3	-60
176	365.8	551.3	-60
180	457.8	554.6	-60
184	981.5	557.1	-60
188	839.2	558.9	-60
192	742.9	559.9	-60
196	285.9	597.8	-60
200	366.4	600.1	-60
204	1075.1	603.2	-60
208	980.7	605.6	-60
212	647.9	607.3	-60
216	742.9	608.3	-60
220	324	648	-60
224	411.6	650.2	-60
228	1074.9	652.4	-60
232	980.6	653.9	-60
236	648.2	655.6	-60
240	742.9	656.6	-60
244	1213.3	697.1	-60
248	411.3	699.1	-60



TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

Indice	Posizione			Indice	Posizione			Indice	Posizione			Indice	Posizione		
	X	Y	Z		X	Y	Z		X	Y	Z		X	Y	Z
249	1168.1	699.4	-60	250	458.5	700.2	-60	251	889.7	700.2	-60	252	1121.9	700.5	-60
253	506	701.2	-60	254	935.3	701.2	-60	255	1074.9	701.3	-60	256	981.2	701.9	-60
257	1027.5	702.1	-60	258	553.4	702.1	-60	259	600.9	703	-60	260	838.6	703.8	-60
261	648.3	703.8	-60	262	695.6	704.4	-60	263	790.5	704.6	-60	264	742.9	704.8	-60
265	1222.5	740	-60	266	900	740	-60	267	320	745	-60	268	250	745.5	-60
269	284.9	745.5	-60	270	1252.1	745.9	-60	271	365.7	746.9	-60	272	1170.5	747.1	-60
273	411.7	748	-60	274	937.3	748.1	-60	275	1285	748.3	-60	276	458.3	749	-60
277	1122.6	749.3	-60	278	841.6	749.6	-60	279	505.8	749.8	-60	280	1075.1	750.3	-60
281	981.5	750.4	-60	282	553.3	750.7	-60	283	1027.7	751	-60	284	600.8	751.4	-60
285	648.2	752.1	-60	286	791.3	752.2	-60	287	695.6	752.7	-60	288	742.9	753.1	-60
289	250	795	-60	290	285.9	795.2	-60	291	322.9	795.5	-60	292	1213.9	796.2	-60
293	366.7	796.3	-60	294	1250.4	797	-60	295	412.1	797.1	-60	296	889.2	797.6	-60
297	1169	797.7	-60	298	458.1	797.8	-60	299	1285	798.1	-60	300	505.7	798.5	-60
301	1122.4	798.8	-60	302	553.2	799.2	-60	303	1075.3	799.4	-60	304	839.7	799.5	-60
305	933.7	799.8	-60	306	600.7	799.8	-60	307	1027.9	799.9	-60	308	980.3	800.2	-60
309	648.1	800.4	-60	310	791.1	800.6	-60	311	695.5	800.9	-60	312	742.9	801.3	-60
313	250	844.5	-60	314	286.5	844.8	-60	315	323.8	845.1	-60	316	366.7	845.6	-60
317	411.8	846.1	-60	318	458	846.7	-60	319	505.5	847.2	-60	320	1211.4	847.5	-60
321	1249.3	847.5	-60	322	553	847.7	-60	323	1168	847.8	-60	324	1285	847.9	-60
325	1122.2	848.1	-60	326	600.5	848.2	-60	327	886.4	848.4	-60	328	1075.4	848.4	-60
329	1028	848.6	-60	330	648	848.7	-60	331	838.6	848.7	-60	332	980.5	848.8	-60
333	933.1	848.8	-60	334	790.7	849	-60	335	695.4	849.1	-60	336	742.9	849.4	-60
337	250	894.1	-60	338	286.4	894.3	-60	339	324.6	894.5	-60	340	367.4	894.8	-60
341	412.3	895.2	-60	342	458.1	895.5	-60	343	505.5	895.9	-60	344	553	896.2	-60
345	600.4	896.5	-60	346	647.8	896.8	-60	347	885.6	897.1	-60	348	1028.1	897.1	-60
349	1075.4	897.1	-60	350	695.3	897.1	-60	351	838	897.1	-60	352	980.6	897.1	-60
353	933	897.2	-60	354	1122.1	897.2	-60	355	790.4	897.2	-60	356	1167.4	897.3	-60
357	742.7	897.3	-60	358	1210.5	897.4	-60	359	1248.4	897.5	-60	360	1285	897.8	-60
361	250	943.6	-60	362	286	943.7	-60	363	325.5	943.8	-60	364	368.1	944	-60
365	411.9	944.1	-60	366	458.3	944.3	-60	367	505.7	944.5	-60	368	553.1	944.6	-60
369	600.4	944.7	-60	370	647.8	944.9	-60	371	695.1	945.1	-60	372	742.5	945.2	-60
373	932.9	945.2	-60	374	980.6	945.2	-60	375	885.2	945.2	-60	376	790	945.2	-60
377	837.6	945.3	-60	378	1028.3	945.3	-60	379	1075.8	945.6	-60	380	1122.8	945.9	-60
381	1168.4	946.4	-60	382	1248.7	946.7	-60	383	1211.4	946.9	-60	384	1285	947.6	-60
385	1213.2	991.2	-60	386	600.7	992.5	-60	387	647.8	992.5	-60	388	695	992.6	-60
389	742.3	992.6	-60	390	553.5	992.7	-60	391	789.8	992.7	-60	392	932.7	992.7	-60
393	885	992.8	-60	394	837.3	992.8	-60	395	980.5	992.8	-60	396	506.3	992.9	-60
397	459.2	993	-60	398	412.7	993	-60	399	368.3	993.1	-60	400	1028.2	993.1	-60
401	325.5	993.1	-60	402	285.4	993.1	-60	403	250	993.2	-60	404	1076	993.5	-60
405	1168.8	994.1	-60	406	1249.7	994.2	-60	407	1123.1	994.3	-60	408	1285	997.4	-60
409	1222.5	1029	-60	410	1171.3	1039.7	-60	411	694.8	1039.8	-60	412	647.9	1039.8	-60
413	742	1040	-60	414	601.1	1040	-60	415	932.4	1040.1	-60	416	789.5	1040.2	-60
417	884.7	1040.2	-60	418	837	1040.2	-60	419	980.3	1040.2	-60	420	1028.1	1040.6	-60
421	554.1	1040.7	-60	422	1251.9	1040.9	-60	423	1076	1041.2	-60	424	506.9	1041.4	-60
425	459.7	1041.8	-60	426	413.1	1041.9	-60	427	368.6	1042.2	-60	428	325.2	1042.4	-60
429	1123.5	1042.4	-60	430	284.9	1042.5	-60	431	250	1042.7	-60	432	1285	1047.2	-60
433	648.1	1086.4	-60	434	694.7	1086.6	-60	435	601.8	1086.9	-60	436	741.7	1087.1	-60
437	932.1	1087.5	-60	438	980	1087.5	-60	439	884.4	1087.7	-60	440	789.2	1087.7	-60
441	836.8	1087.8	-60	442	1027.9	1088	-60	443	555	1088.3	-60	444	1075.9	1088.7	-60
445	1213.3	1089.7	-60	446	507.7	1090.1	-60	447	1169.2	1090.2	-60	448	1123.4	1090.4	-60
449	460.5	1091.1	-60	450	413.9	1091.3	-60	451	369.2	1091.5	-60	452	325.7	1091.7	-60
453	284.9	1091.9	-60	454	250	1092.3	-60	455	1249.7	1092.9	-60	456	1285	1097.1	-60
457	648.5	1132.1	-60	458	694.5	1132.8	-60	459	603	1132.9	-60	460	741.3	1134.3	-60
461	980	1135.5	-60	462	884.5	1135.5	-60	463	932.3	1135.5	-60	464	556.9	1135.5	-60
465	789.1	1135.9	-60	466	1027.8	1135.9	-60	467	837	1135.9	-60	468	1075.6	1136.9	-60
469	1123.3	1138.5	-60	470	509.2	1140.3	-60	471	1168.3	1140.5	-60	472	413.9	1141	-60
473	369	1141	-60	474	460.8	1141.2	-60	475	326.5	1141.2	-60	476	284.8	1141.4	-60
477	1210.4	1141.7	-60	478	250	1141.8	-60	479	1248.6	1144.1	-60	480	1285	1146.9	-60
481	649.2	1176.4	-60	482	605.5	1177.4	-60	483	694	1177.9	-60	484	739.9	1181.2	-60
485	561.3	1182.1	-60	486	980.2	1183.3	-60	487	932.6	1183.6	-60	488	1027.9	1183.7	-60
489	885.2	1184.4	-60	490	1075.6	1185.1	-60	491	837.1	1185.5	-60	492	787.9	1185.8	-60
493	1123.1	1186.8	-60	494	1167.8	1189.5	-60	495	369	1190.8	-60	496	326.9	1190.9	-60
497	285	1191	-60	498	413	1191.2	-60	499	250	1191.4	-60	500	1211	1192.1	-60
501	459.9	1192.7	-60	502	1248.5	1194.3	-60	503	1285	1196.7	-60	504	513.6	1197	-60
505	608.7	1218.6	-60	506	649.7	1218.7	-60	507	570.1	1220.4	-60	508	692.2	1221	-60
509	539.6	1224.4	-60	510	735.7	1226.7	-60	511	980.8	1231.7	-60	512	1028.2	1232	-60
513	933.5	1232.3	-60	514	1075.6	1233.5	-60	515	886.3	1234.4	-60	516	1122.9	1235.3	-60
517	837.6	1236.3	-60	518	1168	1238.4	-60	519	368	1240.1	-60	520	327.3	1240.4	-60
521	410	1240.5	-60	522	284.8	1240.6	-60	523	250	1240.9	-60	524	783.7	1241	-60
525	1211.5	1241.3	-60	526	453.7	1242	-60	527	1249.1	1244	-60	528	1285	1246.6	-60
529	498.6	1246.6	-60	530	535.2	1255.8	-60	531	571.4	1257.6	-60	532	609.6	1258.1	-60
533	649	1259	-60	534	688.8	1260.9	-60	535	730	1261.7	-60	536	726.8	1263.7	-60
537	757.1	1267.6	-60	538	981.4	1280.1	-60	539	1028.5	1280.5	-60	540	1075.8	1282.1	-60
541	934.7	1282.1	-60	542	1122.9	1284.3	-60	543	843.1	1284.9	-60	544	888.5	1285.1	-60
545	1168.8	1287.5	-60	546	407.3	1288.9	-60	547	367.7	1289.1	-60	548	797.8	1289.4	-60
549	450.4	1289.7	-60	550	329.9	1289.9	-60	551	285.4	1290.2	-60	552	250	1290.5	-60
553	1213.2	1290.7	-60	554	492.6	1292.1	-60	555	1250.1	1293.8	-60	556	532	1295.8	-60
557	1285	1296.4	-60	558	570.5	1297.5	-60	559	761	1298.2	-60	560	609.2	1298.3	-60
561	647.9	1299	-60	562	686.8	1299.8	-60	563	724.8	1300	-60	564	981.7	1328.7	-60
565	1028.6	1328.9	-60	566	1075.9	1330.6	-60	567	935.4	1331	-60	568	1123.2	1333	-60
569	846.1	1333.1	-60	570	803.2	1333.6	-60	571	448.1	1335.8	-60	572	406.5	1336.1	-60
573	489.7	1336.3	-60	574	1171.2	1336.5	-60	575	763.3	1336.8	-60	576	367.4	1337.4	-60
577	530	1337.4	-60	578	569.4	1338.2	-60	579	724.6						

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

Indice	Posizione			Indice	Posizione			Indice	Posizione			Indice	Posizione		
	X	Y	Z		X	Y	Z		X	Y	Z		X	Y	Z
641	1285	1445.9	-60	642	724.9	1455.9	-60	643	685.3	1455.9	-60	644	764.9	1456.3	-60
645	646	1456.5	-60	646	805.6	1457	-60	647	606.4	1457.8	-60	648	566.4	1458.1	-60
649	846.8	1458.1	-60	650	526.5	1458.5	-60	651	486.6	1459.4	-60	652	888.8	1460.6	-60
653	446.5	1460.9	-60	654	407.4	1462.8	-60	655	931.9	1464.6	-60	656	368.6	1466.6	-60
657	977.4	1470.6	-60	658	1026	1473.2	-60	659	330.9	1473.8	-60	660	1074.5	1476	-60
661	1121.9	1479.3	-60	662	1168.4	1483.6	-60	663	1210.8	1487.9	-60	664	250	1488.6	-60
665	291.9	1490.4	-60	666	1248	1491.8	-60	667	724.8	1493.3	-60	668	685.6	1493.4	-60
669	764.6	1494.2	-60	670	646.3	1494.6	-60	671	804.9	1495.6	-60	672	1285	1495.7	-60
673	845.4	1497.4	-60	674	525.3	1497.6	-60	675	565.2	1497.7	-60	676	606.2	1498.1	-60
677	485.9	1498.4	-60	678	446.8	1499.5	-60	679	886	1500.7	-60	680	408.3	1501	-60
681	372.2	1503.1	-60	682	339.2	1506.8	-60	683	927	1507	-60	684	314	1511.9	-60
685	971.4	1521.4	-60	686	1023.9	1521.9	-60	687	1074	1524.1	-60	688	1121.8	1526.9	-60
689	724.9	1529.2	-60	690	686.9	1529.6	-60	691	1166.9	1530.2	-60	692	764.3	1530.6	-60
693	648.6	1532.7	-60	694	804.1	1533	-60	695	844.1	1534.8	-60	696	1210.9	1536	-60
697	882.7	1537.2	-60	698	484.5	1537.3	-60	699	446.4	1537.5	-60	700	523.2	1537.6	-60
701	408.5	1537.8	-60	702	372.7	1537.9	-60	703	340.7	1538.1	-60	704	250	1538.2	-60
705	312	1538.2	-60	706	286.5	1538.3	-60	707	563	1539.2	-60	708	918.4	1540.2	-60
709	1246.5	1540.5	-60	710	607.6	1543.6	-60	711	946.6	1544.3	-60	712	1285	1545.5	-60
713	981.9	1562.8	-60	714	688.5	1563	-60	715	654	1563.4	-60	716	725.4	1563.5	-60
717	314	1564.6	-60	718	763.5	1565.8	-60	719	628.3	1566.2	-60	720	1023.1	1567.6	-60
721	338.9	1569.6	-60	722	950.1	1569.7	-60	723	802.9	1570.1	-60	724	843.5	1571	-60
725	917.5	1571	-60	726	1073.9	1571.3	-60	727	881.8	1571.7	-60	728	371.3	1572.6	-60
729	1122.5	1572.9	-60	730	407.2	1574.2	-60	731	1166.7	1574.4	-60	732	444.9	1575.2	-60
733	482.5	1575.7	-60	734	520	1576.9	-60	735	556.9	1578.8	-60	736	1207.1	1579	-60
737	593.6	1583.4	-60	738	291.9	1586.3	-60	739	250	1587.7	-60	740	1241.7	1588.3	-60
741	623.3	1591.6	-60	742	983	1592.4	-60	743	654.8	1594.5	-60	744	1285	1595.3	-60
745	724.6	1595.9	-60	746	689.6	1596.3	-60	747	760.7	1599.3	-60	748	954.4	1599.3	-60
749	919.7	1602.5	-60	750	330.4	1603	-60	751	883	1605.3	-60	752	844.4	1606.8	-60
753	367.2	1609	-60	754	800.1	1610.6	-60	755	1201.8	1611.2	-60	756	404.9	1611.5	-60
757	443	1612.8	-60	758	480.4	1613.3	-60	759	1012.7	1613.9	-60	760	516.7	1614.4	-60
761	1071	1614.6	-60	762	1169	1615	-60	763	552.3	1616.6	-60	764	1124	1616.7	-60
765	587.1	1619.6	-60	766	619.3	1623.8	-60	767	724.3	1625.1	-60	768	754.6	1625.2	-60
769	965.4	1627.1	-60	770	653.2	1627.2	-60	771	778.7	1628.2	-60	772	691.2	1631.8	-60
773	924.3	1632.9	-60	774	886.1	1636.5	-60	775	250	1637.3	-60	776	1228.2	1638.3	-60
777	850.3	1640.3	-60	778	288	1640.5	-60	779	1285	1645.2	-60	780	728.6	1647.5	-60
781	324.5	1647.5	-60	782	754.5	1647.9	-60	783	708	1648.5	-60	784	813.3	1648.7	-60
785	781.3	1648.7	-60	786	363.1	1649.1	-60	787	478.9	1649.7	-60	788	514.3	1650.6	-60
789	403.3	1650.7	-60	790	442.2	1650.7	-60	791	1176.3	1650.9	-60	792	549.1	1652.1	-60
793	583.4	1654.5	-60	794	1125.7	1654.8	-60	795	1073.1	1655.3	-60	796	616.6	1657	-60
797	1019.8	1657	-60	798	649.2	1659	-60	799	970.3	1661.4	-60	800	681.4	1661.7	-60
801	926.2	1665.4	-60	802	705.1	1666.3	-60	803	886.9	1666.7	-60	804	856.5	1667.1	-60
805	728.3	1667.6	-60	806	753.1	1668.6	-60	807	778	1669.6	-60	808	830.7	1670.9	-60
809	801.7	1672.3	-60	810	816.6	1678.1	-60	811	478.5	1683.7	-60	812	511.8	1684.4	-60
813	546.4	1686.5	-60	814	250	1686.8	-60	815	703.8	1687.1	-60	816	727.8	1687.2	-60
817	752.1	1687.8	-60	818	581.1	1688.5	-60	819	775.8	1688.9	-60	820	680.1	1689.7	-60
821	444.9	1689.7	-60	822	614.8	1689.8	-60	823	647.5	1690.2	-60	824	857.7	1690.4	-60
825	835.4	1690.6	-60	826	285.9	1691.4	-60	827	816.9	1691.6	-60	828	403.9	1692.5	-60
829	797.9	1692.9	-60	830	361.8	1694.4	-60	831	1076	1695	-60	832	1129	1695	-60
833	1182	1695	-60	834	1235	1695	-60	835	1285	1695	-60	836	970	1695	-60
837	1023	1695	-60	838	880	1695	-60	839	925	1695	-60	840	320	1700	-60
841	706.5	1704.3	-60	842	775.2	1704.3	-60	843	817.2	1705.7	-60	844	752.5	1706.3	-60
845	727	1706.3	-60	846	836.3	1709.7	-60	847	480.9	1710.6	-60	848	856.3	1713.2	-60
849	508.5	1715.2	-60	850	797.2	1718.8	-60	851	542.9	1718.9	-60	852	689.5	1719.6	-60
853	578.5	1721.2	-60	854	649.8	1721.7	-60	855	613.9	1722	-60	856	757.4	1726.4	-60
857	724.1	1727.2	-60	858	835.5	1730.9	-60	859	456.5	1733.1	-60	860	250	1736.4	-60
861	407	1736.4	-60	862	285.8	1738.2	-60	863	363.3	1738.6	-60	864	874.9	1739.5	-60
865	322	1739.6	-60	866	499.2	1746.7	-60	867	926.2	1749.1	-60	868	538.3	1752.3	-60
869	798.5	1754.6	-60	870	576.1	1754.7	-60	871	970	1755	-60	872	1023	1755	-60
873	1076	1755	-60	874	1129	1755	-60	875	1182	1755	-60	876	1235	1755	-60
877	1285	1755	-60	878	686.9	1755.2	-60	879	612.8	1755.4	-60	880	649.6	1755.5	-60
881	833.8	1755.8	-60	882	760.8	1756.3	-60	883	723.4	1756.7	-60	884	855.9	1758.6	-60
885	859	1780.6	-60	886	405.2	1782.6	-60	887	451.5	1782.6	-60	888	362.3	1783.8	-60
889	322.3	1785	-60	890	285.7	1785.8	-60	891	837.1	1785.9	-60	892	250	1785.9	-60
893	494.5	1786.2	-60	894	800.3	1788.3	-60	895	535.3	1788.5	-60	896	763	1789.1	-60
897	724.1	1789.1	-60	898	686.6	1789.4	-60	899	574.4	1789.6	-60	900	649.3	1789.9	-60
901	611.9	1790	-60	902	880.6	1800.1	-60	903	926.8	1803.6	-60	904	970	1806.9	-60
905	842.7	1818.8	-60	906	765	1823.1	-60	907	726.2	1823.5	-60	908	802.7	1823.7	-60
909	687.5	1824.1	-60	910	649.2	1824.8	-60	911	611.3	1825.6	-60	912	573.4	1825.8	-60
913	534.5	1826.3	-60	914	494.7	1828.2	-60	915	451.3	1829	-60	916	406.4	1830.2	-60
917	362.7	1831.5	-60	918	322.5	1833	-60	919	285.3	1834.3	-60	920	250	1835.5	-60
921	765.6	1857.4	-60	922	728.2	1857.6	-60	923	928.7	1858.4	-60	924	970	1858.8	-60
925	887.4	1859.2	-60	926	689.2	1859.5	-60	927	650	1861	-60	928	610.9	1861.7	-60
929	572.8	1861.9	-60	930	536.1	1863.2	-60	931	802.3	1864.6	-60	932	849.9	1865.3	-60
933	499.7	1871.6	-60	934	454.4	1875.7	-60	935	408.2	1878.1	-60	936	363.3	1879.8	-60
937	322.9	1891.9	-60	938	285.1	1893.6	-60	939	250	1895	-60	940	763	1896.8	-60
941	731.8	1891.7	-60	942	539.9	1893.1	-60	943	692.2	1895.9	-60	944	570.6	1896.7	-60
945	650.8	1898.2	-60	946	609.8	1898.5	-60	947	970	1910.8	-60	948	790.4	1911.9	-60
949	929.9	1912.5	-60	950	846.7	1913.2	-60	951	889.2	1913.9	-60	952	513.5	1919.3	-60
953	458.9	1924.3	-60	954	409.1	1926.9	-60	955	742.1	1927.6	-60	956	364.5	1929.3	-60
957	323.3	1931.9	-60	958	561.8	1933.1	-60	959	285	1933.3	-60	960	696.8	1934.5	-60
961	250	1934.5	-60	962	651.9	1937.4	-60	963	607.3	1937.5	-60	964	970	1962.7	-60
965	847.6	1964.8	-60	966	931.8	1967	-60	967	796.4	1967.5	-60	968	892.5	1971.1	-60
9															

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

Indice	Posizione			Indice	Posizione			Indice	Posizione			Indice	Posizione		
	X	Y	Z		X	Y	Z		X	Y	Z		X	Y	Z
1033	802.4	2168.5	-60	1034	705.2	2168.7	-60	1035	849.3	2169	-60	1036	656.1	2169.1	-60
1037	606.8	2169.7	-60	1038	892.4	2169.8	-60	1039	932.7	2170.3	-60	1040	970	2170.4	-60
1041	557.7	2170.5	-60	1042	508.8	2171.5	-60	1043	460.6	2172.8	-60	1044	413.3	2174.5	-60
1045	367.5	2176.7	-60	1046	325	2178.7	-60	1047	285	2180.7	-60	1048	250	2182.3	-60
1049	706.2	2216.7	-60	1050	656.9	2216.7	-60	1051	755	2216.8	-60	1052	607.4	2217.3	-60
1053	803	2217.4	-60	1054	558	2218.2	-60	1055	849.6	2218.5	-60	1056	508.9	2219	-60
1057	891.7	2219.6	-60	1058	460.6	2220.2	-60	1059	931.1	2221	-60	1060	413.6	2222.1	-60
1061	970	2222.3	-60	1062	368.3	2224.3	-60	1063	326.1	2226.7	-60	1064	285.7	2229.6	-60
1065	250	2231.8	-60	1066	657.9	2263.8	-60	1067	707.5	2264	-60	1068	756.4	2264	-60
1069	608	2264.6	-60	1070	804.1	2264.8	-60	1071	558.2	2265.3	-60	1072	508.6	2265.9	-60
1073	850.4	2266.6	-60	1074	460	2266.9	-60	1075	413	2268.4	-60	1076	890.6	2268.5	-60
1077	369	2270.3	-60	1078	929.4	2271.7	-60	1079	328.6	2273.4	-60	1080	970	2274.2	-60
1081	289.3	2277.7	-60	1082	250	2281.4	-60	1083	805.6	2309.6	-60	1084	658.9	2309.8	-60
1085	758.2	2309.8	-60	1086	709	2310.3	-60	1087	608.6	2310.8	-60	1088	558.4	2310.9	-60
1089	851.3	2311.5	-60	1090	508.2	2311.7	-60	1091	459	2312.2	-60	1092	411.3	2313.3	-60
1093	366.9	2314.6	-60	1094	888	2315.7	-60	1095	330.6	2318.8	-60	1096	924.8	2322.7	-60
1097	970	2326.2	-60	1098	294.5	2326.2	-60	1099	250	2330.9	-60	1100	808.7	2352.5	-60
1101	760.2	2353.3	-60	1102	659.9	2353.6	-60	1103	558.4	2353.8	-60	1104	609.1	2353.8	-60
1105	507.8	2354.3	-60	1106	710.5	2354.3	-60	1107	409.3	2354.7	-60	1108	457.7	2355.2	-60
1109	857	2356	-60	1110	361.4	2356.9	-60	1111	340	2360	-60	1112	880	2360	-60
1113	307.9	2377.4	-60	1114	910.3	2377.4	-60	1115	970	2378.1	-60	1116	250	2380.5	-60
1117	861.8	2389	-60	1118	357	2389.2	-60	1119	812.2	2391.3	-60	1120	406.8	2391.7	-60
1121	762.1	2392.2	-60	1122	456.9	2392.4	-60	1123	507.5	2392.8	-60	1124	558.5	2392.8	-60
1125	711.6	2393	-60	1126	660.6	2393.1	-60	1127	609.6	2393.2	-60	1128	250	2430	-60
1129	301.4	2430	-60	1130	352.9	2430	-60	1131	404.3	2430	-60	1132	455.7	2430	-60
1133	507.1	2430	-60	1134	558.6	2430	-60	1135	610	2430	-60	1136	661.4	2430	-60
1137	712.9	2430	-60	1138	764.3	2430	-60	1139	815.7	2430	-60	1140	867.1	2430	-60
1141	918.6	2430	-60	1142	970	2430	-60	1143	1182.6	1695	-8.9	1144	1235	1695	-8.9
1145	1130.2	1695	-8.9	1146	975.2	1695	-8.9	1147	1026.1	1695	-8.9	1148	1078	1695	-8.9
1149	880	1695	-8.9	1150	927.1	1695	-8.9	1151	1131.4	1695	42.1	1152	1183.2	1695	42.1
1153	1235	1695	42.1	1154	977.8	1695	42.1	1155	1028.4	1695	42.1	1156	1079.7	1695	42.1
1157	880	1695	42.1	1158	928.6	1695	42.1	1159	1235	1695	93.2	1160	1132.6	1695	93.2
1161	1183.8	1695	93.2	1162	1030.3	1695	93.2	1163	1081.3	1695	93.2	1164	880	1695	93.2
1165	929.6	1695	93.2	1166	979.6	1695	93.2	1167	1184.4	1695	144.3	1168	1235	1695	144.3
1169	1082.9	1695	144.3	1170	1133.7	1695	144.3	1171	930.5	1695	144.3	1172	981.1	1695	144.3
1173	1032	1695	144.3	1174	880	1695	144.3	1175	1185	1695	195.4	1176	1235	1695	195.4
1177	1084.5	1695	195.4	1178	1134.9	1695	195.4	1179	982.7	1695	195.4	1180	1033.8	1695	195.4
1181	880	1695	195.4	1182	931.3	1695	195.4	1183	1235	1695	246.4	1184	1086.4	1695	246.4
1185	1136.1	1695	246.4	1186	1185.6	1695	246.4	1187	984.4	1695	246.4	1188	1036.2	1695	246.4
1189	880	1695	246.4	1190	932.3	1695	246.4	1191	320	320	297.5	1192	340	320	297.5
1193	880	320	297.5	1194	900	320	297.5	1195	900	502	297.5	1196	900	517	297.5
1197	1222.5	517	297.5	1198	320	520	297.5	1199	1220	527	297.5	1200	1222.5	527	297.5
1201	1220	740	297.5	1202	1222.5	740	297.5	1203	320	740	297.5	1204	900	740	297.5
1205	1070	740	297.5	1206	320	745	297.5	1207	320	1000	297.5	1208	1222.5	1029	297.5
1209	320	1340	297.5	1210	340	1340	297.5	1211	890	1340	297.5	1212	900	1340	297.5
1213	1220	1340	297.5	1214	1222.5	1340	297.5	1215	1070	1340	297.5	1216	1040	1495	297.5
1217	1220	1495	297.5	1218	320	1695	297.5	1219	1186.2	1695	297.5	1220	1220	1695	297.5
1221	1235	1695	297.5	1222	1088.7	1695	297.5	1223	1137.5	1695	297.5	1224	986.7	1695	297.5
1225	1040	1695	297.5	1226	880	1695	297.5	1227	900	1695	297.5	1228	933.3	1695	297.5
1229	320	1700	297.5	1230	320	2035	297.5	1231	900	2035	297.5	1232	320	2040	297.5
1233	900	2040	297.5	1234	320	2360	297.5	1235	340	2360	297.5	1236	880	2360	297.5
1237	900	2360	297.5	1238	1220	740	303	1239	1186.2	1695	349.2	1240	1235	1695	349.2
1241	1037.8	1695	349.2	1242	1087.9	1695	349.2	1243	1137.2	1695	349.2	1244	880	1695	349.2
1245	933.1	1695	349.2	1246	985.8	1695	349.2	1247	1235	1695	400.8	1248	1087.5	1695	400.8
1249	1137.1	1695	400.8	1250	1186.1	1695	400.8	1251	1037.1	1695	400.8	1252	880	1695	400.8
1253	932.9	1695	400.8	1254	985.4	1695	400.8	1255	1137	1695	452.5	1256	1186.1	1695	452.5
1257	1235	1695	452.5	1258	932.9	1695	452.5	1259	985.3	1695	452.5	1260	1036.9	1695	452.5
1261	1087.4	1695	452.5	1262	880	1695	452.5	1263	1220	992.6	455	1264	1220	1029	455
1265	1222.5	1029	455	1266	1220	1083.3	455	1267	1186.1	1695	504.2	1268	1235	1695	504.2
1269	1137.1	1695	504.2	1270	985.4	1695	504.2	1271	1037.1	1695	504.2	1272	1087.5	1695	504.2
1273	880	1695	504.2	1274	932.9	1695	504.2	1275	1137.2	1695	555.8	1276	1186.2	1695	555.8
1277	1235	1695	555.8	1278	1037.8	1695	555.8	1279	1087.9	1695	555.8	1280	933.1	1695	555.8
1281	985.8	1695	555.8	1282	880	1695	555.8	1283	1220	1340	595.9	1284	320	320	607.5
1285	340	320	607.5	1286	880	320	607.5	1287	900	320	607.5	1288	900	502	607.5
1289	900	517	607.5	1290	1222.5	517	607.5	1291	1220	527	607.5	1292	1222.5	527	607.5
1293	1220	740	607.5	1294	1222.5	740	607.5	1295	320	740	607.5	1296	900	740	607.5
1297	1070	740	607.5	1298	320	745	607.5	1299	320	1000	607.5	1300	1222.5	1029	607.5
1301	320	1340	607.5	1302	340	1340	607.5	1303	890	1340	607.5	1304	900	1340	607.5
1305	1220	1340	607.5	1306	1222.5	1340	607.5	1307	1070	1340	607.5	1308	1040	1495	607.5
1309	1220	1495	607.5	1310	1220	1695	607.5	1311	1235	1695	607.5	1312	1088.7	1695	607.5
1313	1137.5	1695	607.5	1314	1186.2	1695	607.5	1315	320	1695	607.5	1316	986.7	1695	607.5
1317	1040	1695	607.5	1318	880	1695	607.5	1319	900	1695	607.5	1320	933.3	1695	607.5
1321	320	1700	607.5	1322	320	2035	607.5	1323	900	2035	607.5	1324	320	2040	607.5
1325	900	2040	607.5	1326	320	2360	607.5	1327	340	2360	607.5	1328	880	2360	607.5
1329	900	2360	607.5	1330	1220	740	613	1331	1235	1695	659.2	1332	1087.9	1695	659.2
1333	1137.2	1695	659.2	1334	1186.2	1695	659.2	1335	985.8	1695	659.2	1336	1037.8	1695	659.2
1337	880	1695	659.2	1338	933.1	1695	659.2	1339	1186.1	1695	710.8	1340	1235	1695	710.8
1341	1087.5	1695	710.8	1342	1137.1	1695	710.8	1343	985.4	1695	710.8	1344	1037.1	1695	710.8
1345	880	1695	710.8	1346	932.9	1695	710.8	1347	1235	1695	762.5	1348	1036.9	1695	762.5
1349	1087.4	1695	762.5	1350											

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

Indice	Posizione			Indice	Posizione			Indice	Posizione			Indice	Posizione		
	X	Y	Z		X	Y	Z		X	Y	Z		X	Y	Z
1425	320	2040	917.5	1426	900	2040	917.5	1427	320	2360	917.5	1428	340	2360	917.5
1429	880	2360	917.5	1430	900	2360	917.5	1431	1220	740	923	1432	1137.3	1690	969.2
1433	1186.2	1690	969.2	1434	1235	1690	969.2	1435	1038.6	1690	969.2	1436	1088.2	1690	969.2
1437	937.4	1690	969.2	1438	987.8	1690	969.2	1439	890	1690	969.2	1440	1235	1690	1020.8
1441	1088	1690	1020.8	1442	1137.2	1690	1020.8	1443	1186.2	1690	1020.8	1444	988.4	1690	1020.8
1445	1038.4	1690	1020.8	1446	890	1690	1020.8	1447	938.7	1690	1020.8	1448	1235	1690	1072.5
1449	1088	1690	1072.5	1450	1137.2	1690	1072.5	1451	1186.2	1690	1072.5	1452	988.8	1690	1072.5
1453	1038.5	1690	1072.5	1454	890	1690	1072.5	1455	939.2	1690	1072.5	1456	1220	992.6	1075
1457	1220	1029	1075	1458	1222.5	1029	1075	1459	1220	1083.3	1075	1460	1186.2	1690	1124.2
1461	1235	1690	1124.2	1462	1137.3	1690	1124.2	1463	939.5	1690	1124.2	1464	989.1	1690	1124.2
1465	1038.8	1690	1124.2	1466	1088.2	1690	1124.2	1467	890	1690	1124.2	1468	1186.2	1690	1175.8
1469	1235	1690	1175.8	1470	1088.4	1690	1175.8	1471	1137.4	1690	1175.8	1472	989.5	1690	1175.8
1473	1039.2	1690	1175.8	1474	890	1690	1175.8	1475	939.7	1690	1175.8	1476	1220	1340	1215.9
1477	317.5	320	1227.5	1478	340	320	1227.5	1479	880	320	1227.5	1480	905	320	1227.5
1481	900	502	1227.5	1482	905	502	1227.5	1483	900	517	1227.5	1484	1222.5	517	1227.5
1485	317.5	520	1227.5	1486	1220	527	1227.5	1487	1222.5	527	1227.5	1488	1220	740	1227.5
1489	1222.5	740	1227.5	1490	320	740	1227.5	1491	900	740	1227.5	1492	905	740	1227.5
1493	1070	740	1227.5	1494	317.5	745	1227.5	1495	320	745	1227.5	1496	1222.5	1029	1227.5
1497	317.5	1285	1227.5	1498	317.5	1340	1227.5	1499	340	1340	1227.5	1500	890	1340	1227.5
1501	905	1340	1227.5	1502	1220	1340	1227.5	1503	1222.5	1340	1227.5	1504	1070	1340	1227.5
1505	317.5	1395	1227.5	1506	1040	1495	1227.5	1507	1220	1495	1227.5	1508	1137.5	1690	1227.5
1509	1186.2	1690	1227.5	1510	1220	1690	1227.5	1511	1235	1690	1227.5	1512	1088.7	1690	1227.5
1513	320	1690	1227.5	1514	940	1690	1227.5	1515	990	1690	1227.5	1516	1040	1690	1227.5
1517	890	1690	1227.5	1518	905	1690	1227.5	1519	317.5	1700	1227.5	1520	320	1700	1227.5
1521	320	2035	1227.5	1522	900	2035	1227.5	1523	317.5	2040	1227.5	1524	320	2040	1227.5
1525	900	2040	1227.5	1526	905	2040	1227.5	1527	317.5	2360	1227.5	1528	340	2360	1227.5
1529	880	2360	1227.5	1530	905	2360	1227.5	1531	1220	740	1233	1532	1235	1690	1279.2
1533	1137.4	1690	1279.2	1534	1186.2	1690	1279.2	1535	989.8	1690	1279.2	1536	1039.4	1690	1279.2
1537	1088.5	1690	1279.2	1538	890	1690	1279.2	1539	939.9	1690	1279.2	1540	1186.2	1690	1330.8
1541	1235	1690	1330.8	1542	1039.2	1690	1330.8	1543	1088.4	1690	1330.8	1544	1137.4	1690	1330.8
1545	939.9	1690	1330.8	1546	989.7	1690	1330.8	1547	890	1690	1330.8	1548	1137.4	1690	1382.5
1549	1186.2	1690	1382.5	1550	1235	1690	1382.5	1551	989.6	1690	1382.5	1552	1039.2	1690	1382.5
1553	1088.4	1690	1382.5	1554	890	1690	1382.5	1555	939.9	1690	1382.5	1556	1220	992.6	1385
1557	1220	1029	1385	1558	1222.5	1029	1385	1559	1220	1083.3	1385	1560	1186.2	1690	1434.2
1561	1235	1690	1434.2	1562	1039.2	1690	1434.2	1563	1088.4	1690	1434.2	1564	1137.4	1690	1434.2
1565	890	1690	1434.2	1566	939.9	1690	1434.2	1567	989.7	1690	1434.2	1568	1186.2	1690	1485.8
1569	1235	1690	1485.8	1570	1039.4	1690	1485.8	1571	1088.5	1690	1485.8	1572	1137.4	1690	1485.8
1573	890	1690	1485.8	1574	939.9	1690	1485.8	1575	989.8	1690	1485.8	1576	1220	1340	1525.9
1577	315	320	1537.5	1578	340	320	1537.5	1579	560	320	1537.5	1580	880	320	1537.5
1581	905	320	1537.5	1582	900	502	1537.5	1583	905	502	1537.5	1584	900	517	1537.5
1585	1222.5	517	1537.5	1586	1220	527	1537.5	1587	1222.5	527	1537.5	1588	1220	740	1537.5
1589	1222.5	740	1537.5	1590	320	740	1537.5	1591	900	740	1537.5	1592	905	740	1537.5
1593	1070	740	1537.5	1594	315	745	1537.5	1595	320	745	1537.5	1596	315	1000	1537.5
1597	1222.5	1029	1537.5	1598	315	1340	1537.5	1599	340	1340	1537.5	1600	890	1340	1537.5
1601	905	1340	1537.5	1602	1220	1340	1537.5	1603	1222.5	1340	1537.5	1604	1070	1340	1537.5
1605	1040	1495	1537.5	1606	1220	1495	1537.5	1607	320	1690	1537.5	1608	1235	1690	1537.5
1609	1137.5	1690	1537.5	1610	1186.2	1690	1537.5	1611	1220	1690	1537.5	1612	1040	1690	1537.5
1613	1088.7	1690	1537.5	1614	990	1690	1537.5	1615	890	1690	1537.5	1616	905	1690	1537.5
1617	940	1690	1537.5	1618	315	1700	1537.5	1619	320	1700	1537.5	1620	320	2035	1537.5
1621	900	2035	1537.5	1622	315	2040	1537.5	1623	320	2040	1537.5	1624	900	2040	1537.5
1625	905	2040	1537.5	1626	315	2360	1537.5	1627	340	2360	1537.5	1628	880	2360	1537.5
1629	905	2360	1537.5	1630	1220	740	1543	1631	1235	1690	1589.2	1632	1088.5	1690	1589.2
1633	1137.4	1690	1589.2	1634	1186.2	1690	1589.2	1635	989.8	1690	1589.2	1636	1039.4	1690	1589.2
1637	890	1690	1589.2	1638	939.9	1690	1589.2	1639	1235	1690	1640.8	1640	1088.4	1690	1640.8
1641	1137.4	1690	1640.8	1642	1186.2	1690	1640.8	1643	1039.2	1690	1640.8	1644	939.9	1690	1640.8
1645	989.7	1690	1640.8	1646	890	1690	1640.8	1647	1186.2	1690	1692.5	1648	1235	1690	1692.5
1649	1039.2	1690	1692.5	1650	1088.4	1690	1692.5	1651	1137.4	1690	1692.5	1652	939.9	1690	1692.5
1653	989.6	1690	1692.5	1654	890	1690	1692.5	1655	1220	992.6	1695	1656	1220	1029	1695
1657	1222.5	1029	1695	1658	1220	1083.3	1695	1659	1137.4	1690	1744.2	1660	1186.2	1690	1744.2
1661	1235	1690	1744.2	1662	1039.2	1690	1744.2	1663	1088.4	1690	1744.2	1664	989.7	1690	1744.2
1665	890	1690	1744.2	1666	939.9	1690	1744.2	1667	1235	1690	1795.8	1668	939.9	1690	1795.8
1669	989.8	1690	1795.8	1670	1039.4	1690	1795.8	1671	1088.5	1690	1795.8	1672	1137.4	1690	1795.8
1673	1186.2	1690	1795.8	1674	890	1690	1795.8	1675	1220	1340	1835.9	1676	701.8	1352.7	1847.4
1677	315	320	1847.5	1678	340	320	1847.5	1679	880	320	1847.5	1680	905	320	1847.5
1681	900	502	1847.5	1682	905	502	1847.5	1683	900	517	1847.5	1684	1222.5	517	1847.5
1685	1220	527	1847.5	1686	1222.5	527	1847.5	1687	315	540	1847.5	1688	1220	740	1847.5
1689	1222.5	740	1847.5	1690	320	740	1847.5	1691	900	740	1847.5	1692	905	740	1847.5
1693	1070	740	1847.5	1694	315	745	1847.5	1695	320	745	1847.5	1696	315	1000	1847.5
1697	1222.5	1029	1847.5	1698	315	1340	1847.5	1699	340	1340	1847.5	1700	890	1340	1847.5
1701	905	1340	1847.5	1702	1220	1340	1847.5	1703	1222.5	1340	1847.5	1704	1070	1340	1847.5
1705	1040	1495	1847.5	1706	1220	1495	1847.5	1707	1220	1690	1847.5	1708	1235	1690	1847.5
1709	1040	1690	1847.5	1710	1088.7	1690	1847.5	1711	1137.5	1690	1847.5	1712	1186.2	1690	1847.5
1713	320	1690	1847.5	1714	940	1690	1847.5	1715	990	1690	1847.5	1716	890	1690	1847.5
1717	905	1690	1847.5	1718	315	1700	1847.5	1719	320	1700	1847.5	1720	320	2035	1847.5
1721	900	2035	1847.5	1722	315	2040	1847.5	1723	320	2040	1847.5	1724	900	2040	1847.5
1725	905	2040	1847.5	1726	315	2360	1847.5	1727	340	2360	1847.5	1728	880	2360	1847.5
1729	905	2360	1847.5	1730	1137.4	1690	1899.2	1731	1186.2	1690	1899.2	17			

Indice	Posizione			Indice	Posizione			Indice	Posizione			Indice	Posizione		
	X	Y	Z		X	Y	Z		X	Y	Z		X	Y	Z
1817	880	2365	2157.5												

## 2.2 Aste

### 2.2.1 Carichi su aste

#### 2.2.1.1 Carichi trapezoidali locali

**Indice asta:** indice dell'asta a cui si riferisce il carico trapezoidale.

**Condizione:** condizione elementare di carico a cui si riferisce il carico.

**Posizione iniziale:** posizione iniziale del carico sull'asse locale 1. [cm]

**F1 iniziale:** componente del valore iniziale del carico lungo l'asse locale 1. [daN/cm]

**F2 iniziale:** componente del valore iniziale del carico lungo l'asse locale 2. [daN/cm]

**F3 iniziale:** componente del valore iniziale del carico lungo l'asse locale 3. [daN/cm]

**Posizione finale:** posizione finale del carico sull'asse locale 1. [cm]

**F1 finale:** componente del valore finale del carico lungo l'asse locale 1. [daN/cm]

**F2 finale:** componente del valore finale del carico lungo l'asse locale 2. [daN/cm]

**F3 finale:** componente del valore finale del carico lungo l'asse locale 3. [daN/cm]

Indice asta	Condizione	Posizione iniziale	F1 iniziale	F2 iniziale	F3 iniziale	Posizione finale	F1 finale	F2 finale	F3 finale
62	Pesi strutturali	0	0	-3.349	0	540	0	-3.349	0
62	Permanenti portati	0	0	-3.575	0	540	0	-3.575	0
62	Variabile A	0	0	-3.25	0	540	0	-3.25	0
62	Pesi strutturali	0	0	-7	0	540	0	-7	0
63	Pesi strutturali	0	0	-3.349	0	540	0	-3.349	0
63	Permanenti portati	0	0	-3.575	0	540	0	-3.575	0
63	Variabile A	0	0	-3.25	0	540	0	-3.25	0
63	Pesi strutturali	0	0	-7	0	540	0	-7	0
64	Pesi strutturali	0	0	-3.349	0	540	0	-3.349	0
64	Permanenti portati	0	0	-3.575	0	540	0	-3.575	0
64	Variabile A	0	0	-3.25	0	540	0	-3.25	0
64	Pesi strutturali	0	0	-7	0	540	0	-7	0
65	Pesi strutturali	0	0	-3.349	0	540	0	-3.349	0
65	Permanenti portati	0	0	-3.575	0	540	0	-3.575	0
65	Variabile A	0	0	-3.25	0	540	0	-3.25	0
65	Pesi strutturali	0	0	-7	0	540	0	-7	0
66	Pesi strutturali	0	0	-3.349	0	540	0	-3.349	0
66	Permanenti portati	0	0	-3.575	0	540	0	-3.575	0
66	Variabile A	0	0	-3.25	0	540	0	-3.25	0
66	Pesi strutturali	0	0	-7	0	540	0	-7	0
67	Pesi strutturali	0	0	-3.349	0	540	0	-3.349	0
67	Permanenti portati	0	0	-3.575	0	540	0	-3.575	0
67	Variabile A	0	0	-3.25	0	540	0	-3.25	0
67	Pesi strutturali	0	0	-7	0	540	0	-7	0
69	Pesi strutturali	0	0	-4.465	0	540	0	-4.465	0
69	Permanenti portati	0	0	-4.62	0	540	0	-4.62	0
69	Variabile A	0	0	-4.2	0	540	0	-4.2	0
69	Pesi strutturali	0	0	-7	0	540	0	-7	0
70	Pesi strutturali	0	0	-4.465	0	540	0	-4.465	0
70	Permanenti portati	0	0	-4.62	0	540	0	-4.62	0
70	Variabile A	0	0	-4.2	0	540	0	-4.2	0
70	Pesi strutturali	0	0	-7	0	540	0	-7	0
71	Pesi strutturali	0	0	-4.465	0	540	0	-4.465	0
71	Permanenti portati	0	0	-4.62	0	540	0	-4.62	0
71	Variabile A	0	0	-4.2	0	540	0	-4.2	0
71	Pesi strutturali	0	0	-7	0	540	0	-7	0
72	Pesi strutturali	0	0	-4.465	0	540	0	-4.465	0
72	Permanenti portati	0	0	-4.62	0	540	0	-4.62	0
72	Variabile A	0	0	-4.2	0	540	0	-4.2	0
72	Pesi strutturali	0	0	-7	0	540	0	-7	0
73	Pesi strutturali	0	0	-8.495	0	220	0	-8.495	0
73	Permanenti portati	0	0	-6.17	0	220	0	-6.17	0
73	Variabile A	0	0	-10.4	0	220	0	-10.4	0
74	Pesi strutturali	0	0	-4.465	0	320	0	-4.465	0
74	Permanenti portati	0	0	-4.62	0	320	0	-4.62	0
74	Variabile A	0	0	-4.2	0	320	0	-4.2	0
74	Pesi strutturali	0	0	-7	0	220	0	-7	0
74	Pesi strutturali	0	0	-7	0	320	0	-7	0
75	Pesi strutturali	0	0	-4.465	0	540	0	-4.465	0
75	Permanenti portati	0	0	-4.62	0	540	0	-4.62	0
75	Variabile H	0	0	-4.2	0	540	0	-4.2	0
76	Pesi strutturali	0	0	-7	0	182	0	-7	0
77	Pesi strutturali	0	0	-7	0	182	0	-7	0
78	Pesi strutturali	0	0	-7	0	182	0	-7	0
79	Pesi strutturali	0	0	-7	0	182	0	-7	0
80	Pesi strutturali	0	0	-7	0	182	0	-7	0
81	Pesi strutturali	0	0	-7	0	182	0	-7	0
83	Pesi strutturali	0	0	-4.03	0	220	0	-4.03	0
83	Permanenti portati	0	0	-1.55	0	220	0	-1.55	0
83	Variabile A	0	0	-6.2	0	220	0	-6.2	0
83	Pesi strutturali	220	0	-10.375	0	225	0	-10.375	0
83	Permanenti portati	220	0	-7.93	0	225	0	-7.93	0
83	Variabile A	220	0	-12	0	225	0	-12	0
82	Pesi strutturali	0	0	-7	0	200	0	-7	0
83	Pesi strutturali	0	0	-7	0	225	0	-7	0
84	Pesi strutturali	0	0	-4.03	0	420	0	-4.03	0
84	Permanenti portati	0	0	-1.55	0	420	0	-1.55	0
84	Variabile A	0	0	-6.2	0	420	0	-6.2	0
84	Pesi strutturali	420	0	-10.375	0	425	0	-10.375	0
84	Permanenti portati	420	0	-7.93	0	425	0	-7.93	0
84	Variabile A	420	0	-12	0	425	0	-12	0

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

Indice asta	Condizione	Posizione iniziale	F1 iniziale	F2 iniziale	F3 iniziale	Posizione finale	F1 finale	F2 finale	F3 finale
84	Pesi strutturali	0	0	-7	0	425	0	-7	0
85	Pesi strutturali	0	0	-4.03	0	420	0	-4.03	0
85	Permanenti portati	0	0	-1.55	0	420	0	-1.55	0
85	Variabile A	0	0	-6.2	0	420	0	-6.2	0
85	Pesi strutturali	420	0	-10.375	0	425	0	-10.375	0
85	Permanenti portati	420	0	-7.93	0	425	0	-7.93	0
85	Variabile A	420	0	-12	0	425	0	-12	0
85	Pesi strutturali	0	0	-7	0	425	0	-7	0
87	Pesi strutturali	0	0	-4.03	0	220	0	-4.03	0
87	Permanenti portati	0	0	-1.55	0	220	0	-1.55	0
87	Variabile A	0	0	-6.2	0	220	0	-6.2	0
87	Pesi strutturali	220	0	-10.522	0	225	0	-10.522	0
87	Permanenti portati	220	0	-8.012	0	225	0	-8.012	0
87	Variabile A	220	0	-12.075	0	225	0	-12.075	0
86	Pesi strutturali	0	0	-7	0	200	0	-7	0
87	Pesi strutturali	0	0	-7	0	225	0	-7	0
88	Pesi strutturali	0	0	-4.03	0	420	0	-4.03	0
88	Permanenti portati	0	0	-1.55	0	420	0	-1.55	0
88	Variabile A	0	0	-6.2	0	420	0	-6.2	0
88	Pesi strutturali	420	0	-10.61	0	425	0	-10.61	0
88	Permanenti portati	420	0	-8.04	0	425	0	-8.04	0
88	Variabile A	420	0	-12.1	0	425	0	-12.1	0
88	Pesi strutturali	0	0	-7	0	425	0	-7	0
90	Pesi strutturali	0	0	-4.03	0	200	0	-4.03	0
90	Permanenti portati	0	0	-1.55	0	200	0	-1.55	0
90	Variabile A	0	0	-6.2	0	200	0	-6.2	0
90	Pesi strutturali	200	0	-10.61	0	205	0	-10.61	0
90	Permanenti portati	200	0	-8.04	0	205	0	-8.04	0
90	Variabile A	200	0	-6.2	0	205	0	-6.2	0
90	Variabile H	200	0	-5.9	0	205	0	-5.9	0
91	Pesi strutturali	0	0	-7	0	550	0	-7	0
92	Pesi strutturali	0	0	-7	0	550	0	-7	0
93	Pesi strutturali	0	0	-7	0	550	0	-7	0
94	Pesi strutturali	0	0	-7	0	550	0	-7	0
95	Pesi strutturali	0	0	-7	0	550	0	-7	0
96	Pesi strutturali	0	0	-7	0	550	0	-7	0
98	Pesi strutturali	0	0	-7.168	0	20	0	-7.168	0
98	Permanenti portati	0	0	-7.15	0	20	0	-7.15	0
98	Variabile A	0	0	-6.5	0	20	0	-6.5	0
98	Pesi strutturali	20	0	-3.349	0	560	0	-3.349	0
98	Permanenti portati	20	0	-3.575	0	560	0	-3.575	0
98	Variabile A	20	0	-3.25	0	560	0	-3.25	0
98	Pesi strutturali	560	0	-7.168	0	580	0	-7.168	0
98	Permanenti portati	560	0	-7.15	0	580	0	-7.15	0
98	Variabile A	560	0	-6.5	0	580	0	-6.5	0
99	Pesi strutturali	0	0	-7.167	0	20	0	-7.167	0
99	Permanenti portati	0	0	-7.15	0	20	0	-7.15	0
99	Variabile A	0	0	-6.5	0	20	0	-6.5	0
99	Pesi strutturali	20	0	-3.349	0	560	0	-3.349	0
99	Permanenti portati	20	0	-3.575	0	560	0	-3.575	0
99	Variabile A	20	0	-3.25	0	560	0	-3.25	0
99	Pesi strutturali	560	0	-7.167	0	580	0	-7.167	0
99	Permanenti portati	560	0	-7.15	0	580	0	-7.15	0
99	Variabile A	560	0	-6.5	0	580	0	-6.5	0
100	Pesi strutturali	0	0	-7.168	0	20	0	-7.168	0
100	Permanenti portati	0	0	-7.15	0	20	0	-7.15	0
100	Variabile A	0	0	-6.5	0	20	0	-6.5	0
100	Pesi strutturali	20	0	-3.349	0	560	0	-3.349	0
100	Permanenti portati	20	0	-3.575	0	560	0	-3.575	0
100	Variabile A	20	0	-3.25	0	560	0	-3.25	0
100	Pesi strutturali	560	0	-7.168	0	580	0	-7.168	0
100	Permanenti portati	560	0	-7.15	0	580	0	-7.15	0
100	Variabile A	560	0	-6.5	0	580	0	-6.5	0
101	Pesi strutturali	0	0	-7.168	0	20	0	-7.168	0
101	Permanenti portati	0	0	-7.15	0	20	0	-7.15	0
101	Variabile A	0	0	-6.5	0	20	0	-6.5	0
101	Pesi strutturali	20	0	-3.349	0	560	0	-3.349	0
101	Permanenti portati	20	0	-3.575	0	560	0	-3.575	0
101	Variabile A	20	0	-3.25	0	560	0	-3.25	0
101	Pesi strutturali	560	0	-7.168	0	580	0	-7.168	0
101	Permanenti portati	560	0	-7.15	0	580	0	-7.15	0
101	Variabile A	560	0	-6.5	0	580	0	-6.5	0
102	Pesi strutturali	0	0	-7.168	0	20	0	-7.168	0
102	Permanenti portati	0	0	-7.15	0	20	0	-7.15	0
102	Variabile A	0	0	-6.5	0	20	0	-6.5	0
102	Pesi strutturali	20	0	-3.349	0	560	0	-3.349	0
102	Permanenti portati	20	0	-3.575	0	560	0	-3.575	0
102	Variabile A	20	0	-3.25	0	560	0	-3.25	0
102	Pesi strutturali	560	0	-7.168	0	580	0	-7.168	0
102	Permanenti portati	560	0	-7.15	0	580	0	-7.15	0
102	Variabile A	560	0	-6.5	0	580	0	-6.5	0
103	Pesi strutturali	0	0	-7.285	0	20	0	-7.285	0
103	Permanenti portati	0	0	-7.15	0	20	0	-7.15	0
103	Variabile A	0	0	-6.5	0	20	0	-6.5	0
103	Pesi strutturali	20	0	-3.466	0	560	0	-3.466	0
103	Permanenti portati	20	0	-3.575	0	560	0	-3.575	0
103	Variabile A	20	0	-3.25	0	560	0	-3.25	0
103	Pesi strutturali	560	0	-7.285	0	580	0	-7.285	0
103	Permanenti portati	560	0	-7.15	0	580	0	-7.15	0
103	Variabile A	560	0	-6.5	0	580	0	-6.5	0
105	Pesi strutturali	0	0	-9.4	0	20	0	-9.4	0
105	Permanenti portati	0	0	-9.24	0	20	0	-9.24	0
105	Variabile A	0	0	-8.4	0	20	0	-8.4	0
105	Pesi strutturali	20	0	-4.465	0	560	0	-4.465	0
105	Permanenti portati	20	0	-4.62	0	560	0	-4.62	0
105	Variabile A	20	0	-4.2	0	560	0	-4.2	0
105	Pesi strutturali	560	0	-9.4	0	580	0	-9.4	0
105	Permanenti portati	560	0	-9.24	0	580	0	-9.24	0
105	Variabile A	560	0	-8.4	0	580	0	-8.4	0
106	Pesi strutturali	0	0	-8.871	0	20	0	-8.871	0

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

Indice asta	Condizione	Posizione iniziale	F1 iniziale	F2 iniziale	F3 iniziale	Posizione finale	F1 finale	F2 finale	F3 finale
106	Permanententi portati	0	0	-9.24	0	20	0	-9.24	0
106	Variabile A	0	0	-8.4	0	20	0	-8.4	0
106	Pesi strutturali	20	0	-3.936	0	560	0	-3.936	0
106	Permanententi portati	20	0	-4.62	0	560	0	-4.62	0
106	Variabile A	20	0	-4.2	0	560	0	-4.2	0
106	Pesi strutturali	560	0	-8.871	0	580	0	-8.871	0
106	Permanententi portati	560	0	-9.24	0	580	0	-9.24	0
106	Variabile A	560	0	-8.4	0	580	0	-8.4	0
107	Pesi strutturali	0	0	-8.871	0	20	0	-8.871	0
107	Permanententi portati	0	0	-9.24	0	20	0	-9.24	0
107	Variabile A	0	0	-8.4	0	20	0	-8.4	0
107	Pesi strutturali	20	0	-3.936	0	560	0	-3.936	0
107	Permanententi portati	20	0	-4.62	0	560	0	-4.62	0
107	Variabile A	20	0	-4.2	0	560	0	-4.2	0
107	Pesi strutturali	560	0	-8.871	0	580	0	-8.871	0
107	Permanententi portati	560	0	-9.24	0	580	0	-9.24	0
107	Variabile A	560	0	-8.4	0	580	0	-8.4	0
108	Pesi strutturali	0	0	-8.871	0	20	0	-8.871	0
108	Permanententi portati	0	0	-9.24	0	20	0	-9.24	0
108	Variabile A	0	0	-8.4	0	20	0	-8.4	0
108	Pesi strutturali	20	0	-3.936	0	560	0	-3.936	0
108	Permanententi portati	20	0	-4.62	0	560	0	-4.62	0
108	Variabile A	20	0	-4.2	0	560	0	-4.2	0
108	Pesi strutturali	560	0	-8.871	0	580	0	-8.871	0
108	Permanententi portati	560	0	-9.24	0	580	0	-9.24	0
108	Variabile A	560	0	-8.4	0	580	0	-8.4	0
109	Pesi strutturali	0	0	-8.871	0	20	0	-8.871	0
109	Permanententi portati	0	0	-9.24	0	20	0	-9.24	0
109	Variabile A	0	0	-8.4	0	20	0	-8.4	0
109	Pesi strutturali	20	0	-3.936	0	560	0	-3.936	0
109	Permanententi portati	20	0	-4.62	0	560	0	-4.62	0
109	Variabile A	20	0	-4.2	0	560	0	-4.2	0
109	Pesi strutturali	560	0	-8.871	0	580	0	-8.871	0
109	Permanententi portati	560	0	-9.24	0	580	0	-9.24	0
109	Variabile A	560	0	-8.4	0	580	0	-8.4	0
110	Pesi strutturali	0	0	-8.871	0	20	0	-8.871	0
110	Permanententi portati	0	0	-9.24	0	20	0	-9.24	0
110	Variabile H	0	0	-8.4	0	20	0	-8.4	0
110	Pesi strutturali	20	0	-3.936	0	560	0	-3.936	0
110	Permanententi portati	20	0	-4.62	0	560	0	-4.62	0
110	Variabile H	20	0	-4.2	0	560	0	-4.2	0
110	Pesi strutturali	560	0	-8.871	0	580	0	-8.871	0
110	Permanententi portati	560	0	-9.24	0	580	0	-9.24	0
110	Variabile H	560	0	-8.4	0	580	0	-8.4	0
111	Pesi strutturali	0	0	-10.375	0	255	0	-10.375	0
111	Permanententi portati	0	0	-7.93	0	255	0	-7.93	0
111	Variabile A	0	0	-12	0	255	0	-12	0
112	Pesi strutturali	0	0	-6.345	0	340	0	-6.345	0
112	Permanententi portati	0	0	-6.38	0	340	0	-6.38	0
112	Variabile A	0	0	-5.8	0	340	0	-5.8	0
111	Pesi strutturali	0	0	-7	0	255	0	-7	0
112	Pesi strutturali	0	0	-7	0	340	0	-7	0
113	Pesi strutturali	0	0	-10.375	0	255	0	-10.375	0
113	Permanententi portati	0	0	-7.93	0	255	0	-7.93	0
113	Variabile A	0	0	-12	0	255	0	-12	0
114	Pesi strutturali	0	0	-6.345	0	340	0	-6.345	0
114	Permanententi portati	0	0	-6.38	0	340	0	-6.38	0
114	Variabile A	0	0	-5.8	0	340	0	-5.8	0
113	Pesi strutturali	0	0	-7	0	255	0	-7	0
114	Pesi strutturali	0	0	-7	0	340	0	-7	0
115	Pesi strutturali	0	0	-10.375	0	540	0	-10.375	0
115	Permanententi portati	0	0	-7.93	0	540	0	-7.93	0
115	Variabile A	0	0	-12	0	540	0	-12	0
116	Pesi strutturali	0	0	-6.345	0	55	0	-6.345	0
116	Permanententi portati	0	0	-6.38	0	55	0	-6.38	0
116	Variabile A	0	0	-5.8	0	55	0	-5.8	0
115	Pesi strutturali	0	0	-7	0	540	0	-7	0
116	Pesi strutturali	0	0	-7	0	55	0	-7	0
117	Pesi strutturali	0	0	-10.522	0	540	0	-10.522	0
117	Permanententi portati	0	0	-8.012	0	540	0	-8.012	0
117	Variabile A	0	0	-12.075	0	540	0	-12.075	0
118	Pesi strutturali	0	0	-6.492	0	55	0	-6.492	0
118	Permanententi portati	0	0	-6.463	0	55	0	-6.463	0
118	Variabile A	0	0	-5.875	0	55	0	-5.875	0
117	Pesi strutturali	0	0	-7	0	540	0	-7	0
118	Pesi strutturali	0	0	-7	0	55	0	-7	0
119	Pesi strutturali	0	0	-10.61	0	255	0	-10.61	0
119	Permanententi portati	0	0	-8.04	0	255	0	-8.04	0
119	Variabile A	0	0	-12.1	0	255	0	-12.1	0
120	Pesi strutturali	0	0	-6.58	0	340	0	-6.58	0
120	Permanententi portati	0	0	-6.49	0	340	0	-6.49	0
120	Variabile A	0	0	-5.9	0	340	0	-5.9	0
119	Pesi strutturali	0	0	-7	0	255	0	-7	0
120	Pesi strutturali	0	0	-7	0	340	0	-7	0
121	Pesi strutturali	0	0	-10.61	0	255	0	-10.61	0
121	Permanententi portati	0	0	-8.04	0	255	0	-8.04	0
121	Variabile A	0	0	-6.2	0	255	0	-6.2	0
121	Variabile H	0	0	-5.9	0	255	0	-5.9	0
122	Pesi strutturali	0	0	-6.58	0	340	0	-6.58	0
122	Permanententi portati	0	0	-6.49	0	340	0	-6.49	0
122	Variabile H	0	0	-5.9	0	340	0	-5.9	0
123	Pesi strutturali	0	0	-6.345	0	340	0	-6.345	0
123	Permanententi portati	0	0	-6.38	0	340	0	-6.38	0
123	Variabile A	0	0	-5.8	0	340	0	-5.8	0
123	Pesi strutturali	340	0	-10.375	0	360	0	-10.375	0
123	Permanententi portati	340	0	-7.93	0	360	0	-7.93	0
123	Variabile A	340	0	-12	0	360	0	-12	0
123	Pesi strutturali	0	0	-7	0	360	0	-7	0
124	Pesi strutturali	0	0	-6.345	0	340	0	-6.345	0
124	Permanententi portati	0	0	-6.38	0	340	0	-6.38	0

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

Indice asta	Condizione	Posizione iniziale	F1 iniziale	F2 iniziale	F3 iniziale	Posizione finale	F1 finale	F2 finale	F3 finale
124	Variabile A	0	0	-5.8	0	340	0	-5.8	0
124	Pesi strutturali	340	0	-10.375	0	360	0	-10.375	0
124	Permanenti portati	340	0	-7.93	0	360	0	-7.93	0
124	Variabile A	340	0	-12	0	360	0	-12	0
124	Pesi strutturali	0	0	-7	0	360	0	-7	0
125	Pesi strutturali	0	0	-6.345	0	55	0	-6.345	0
125	Permanenti portati	0	0	-6.38	0	55	0	-6.38	0
125	Variabile A	0	0	-5.8	0	55	0	-5.8	0
126	Pesi strutturali	0	0	-10.375	0	305	0	-10.375	0
126	Permanenti portati	0	0	-7.93	0	305	0	-7.93	0
126	Variabile A	0	0	-12	0	305	0	-12	0
125	Pesi strutturali	0	0	-7	0	55	0	-7	0
126	Pesi strutturali	0	0	-7	0	305	0	-7	0
127	Pesi strutturali	0	0	-6.492	0	55	0	-6.492	0
127	Permanenti portati	0	0	-6.463	0	55	0	-6.463	0
127	Variabile A	0	0	-5.875	0	55	0	-5.875	0
128	Pesi strutturali	0	0	-10.522	0	305	0	-10.522	0
128	Permanenti portati	0	0	-8.013	0	305	0	-8.013	0
128	Variabile A	0	0	-12.075	0	305	0	-12.075	0
127	Pesi strutturali	0	0	-7	0	55	0	-7	0
128	Pesi strutturali	0	0	-7	0	305	0	-7	0
129	Pesi strutturali	0	0	-6.58	0	340	0	-6.58	0
129	Permanenti portati	0	0	-6.49	0	340	0	-6.49	0
129	Variabile A	0	0	-5.9	0	340	0	-5.9	0
129	Pesi strutturali	340	0	-10.61	0	360	0	-10.61	0
129	Permanenti portati	340	0	-8.04	0	360	0	-8.04	0
129	Variabile A	340	0	-12.1	0	360	0	-12.1	0
129	Pesi strutturali	0	0	-7	0	360	0	-7	0
130	Pesi strutturali	0	0	-6.58	0	340	0	-6.58	0
130	Permanenti portati	0	0	-6.49	0	340	0	-6.49	0
130	Variabile A	0	0	-5.9	0	340	0	-5.9	0
130	Pesi strutturali	340	0	-10.61	0	360	0	-10.61	0
130	Permanenti portati	340	0	-8.04	0	360	0	-8.04	0
130	Variabile A	340	0	-12.1	0	360	0	-12.1	0
130	Pesi strutturali	0	0	-7	0	360	0	-7	0
131	Pesi strutturali	0	0	-6.11	0	340	0	-6.11	0
131	Permanenti portati	0	0	-4.275	0	340	0	-4.275	0
131	Variabile H	0	0	-2.85	0	340	0	-2.85	0
131	Pesi strutturali	340	0	-10.14	0	360	0	-10.14	0
131	Permanenti portati	340	0	-5.825	0	360	0	-5.825	0
131	Variabile A	340	0	-6.2	0	360	0	-6.2	0
131	Variabile H	340	0	-2.85	0	360	0	-2.85	0
132	Pesi strutturali	0	0	-4.03	0	20	0	-4.03	0
132	Permanenti portati	0	0	-1.55	0	20	0	-1.55	0
132	Variabile A	0	0	-6.2	0	20	0	-6.2	0
132	Pesi strutturali	0	0	-7	0	320	0	-7	0
133	Pesi strutturali	0	0	-4.03	0	20	0	-4.03	0
133	Permanenti portati	0	0	-1.55	0	20	0	-1.55	0
133	Variabile A	0	0	-6.2	0	20	0	-6.2	0
133	Pesi strutturali	0	0	-7	0	320	0	-7	0
134	Pesi strutturali	0	0	-4.03	0	20	0	-4.03	0
134	Permanenti portati	0	0	-1.55	0	20	0	-1.55	0
134	Variabile A	0	0	-6.2	0	20	0	-6.2	0
134	Pesi strutturali	0	0	-7	0	320	0	-7	0
135	Pesi strutturali	0	0	-4.03	0	20	0	-4.03	0
135	Permanenti portati	0	0	-1.55	0	20	0	-1.55	0
135	Variabile A	0	0	-6.2	0	20	0	-6.2	0
135	Pesi strutturali	0	0	-7	0	320	0	-7	0
136	Pesi strutturali	0	0	-4.03	0	20	0	-4.03	0
136	Permanenti portati	0	0	-1.55	0	20	0	-1.55	0
136	Variabile A	0	0	-6.2	0	20	0	-6.2	0
136	Pesi strutturali	0	0	-7	0	320	0	-7	0
137	Pesi strutturali	0	0	-4.03	0	20	0	-4.03	0
137	Permanenti portati	0	0	-1.55	0	20	0	-1.55	0
137	Variabile A	0	0	-6.2	0	20	0	-6.2	0
137	Pesi strutturali	0	0	-7	0	320	0	-7	0
138	Pesi strutturali	0	0	-10.14	0	20	0	-10.14	0
138	Permanenti portati	0	0	-5.825	0	20	0	-5.825	0
138	Variabile A	0	0	-6.2	0	20	0	-6.2	0
138	Variabile H	0	0	-2.85	0	20	0	-2.85	0
138	Pesi strutturali	20	0	-6.11	0	320	0	-6.11	0
138	Permanenti portati	20	0	-4.275	0	320	0	-4.275	0
138	Variabile H	20	0	-2.85	0	320	0	-2.85	0
139	Pesi strutturali	0	0	-7	0	320	0	-7	0
140	Pesi strutturali	0	0	-7	0	320	0	-7	0
141	Pesi strutturali	0	0	-7	0	320	0	-7	0
142	Pesi strutturali	0	0	-7	0	320	0	-7	0
143	Pesi strutturali	0	0	-7	0	320	0	-7	0
144	Pesi strutturali	0	0	-7	0	320	0	-7	0
145	Pesi strutturali	0	0	-6.11	0	320	0	-6.11	0
145	Permanenti portati	0	0	-4.275	0	320	0	-4.275	0
145	Variabile H	0	0	-2.85	0	320	0	-2.85	0
146	Pesi strutturali	0	0	-9.635	0	155	0	-9.635	0
146	Permanenti portati	0	0	-9.9	0	155	0	-9.9	0
146	Variabile A	0	0	-9	0	155	0	-9	0
146	Pesi strutturali	155	0	-7.52	0	355	0	-7.52	0
146	Permanenti portati	155	0	-7.92	0	355	0	-7.92	0
146	Variabile A	155	0	-7.2	0	355	0	-7.2	0
146	Pesi strutturali	0	0	-7	0	355	0	-7	0
147	Pesi strutturali	0	0	-9.635	0	155	0	-9.635	0
147	Permanenti portati	0	0	-9.9	0	155	0	-9.9	0
147	Variabile A	0	0	-9	0	155	0	-9	0
147	Pesi strutturali	155	0	-7.52	0	355	0	-7.52	0
147	Permanenti portati	155	0	-7.92	0	355	0	-7.92	0
147	Variabile A	155	0	-7.2	0	355	0	-7.2	0
147	Pesi strutturali	0	0	-7	0	355	0	-7	0
148	Pesi strutturali	0	0	-9.635	0	155	0	-9.635	0
148	Permanenti portati	0	0	-9.9	0	155	0	-9.9	0
148	Variabile A	0	0	-9	0	155	0	-9	0
148	Pesi strutturali	155	0	-7.52	0	355	0	-7.52	0



TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

Indice asta	Condizione	Posizione iniziale	F1 iniziale	F2 iniziale	F3 iniziale	Posizione finale	F1 finale	F2 finale	F3 finale
148	Permanententi portati	155	0	-7.92	0	355	0	-7.92	0
148	Variabile A	155	0	-7.2	0	355	0	-7.2	0
148	Pesi strutturali	0	0	-7	0	355	0	-7	0
149	Pesi strutturali	0	0	-9.899	0	155	0	-9.899	0
149	Permanententi portati	0	0	-9.928	0	155	0	-9.928	0
149	Variabile A	0	0	-9.025	0	155	0	-9.025	0
149	Pesi strutturali	155	0	-7.784	0	350	0	-7.784	0
149	Permanententi portati	155	0	-7.947	0	350	0	-7.947	0
149	Variabile A	155	0	-7.225	0	350	0	-7.225	0
149	Pesi strutturali	0	0	-7	0	350	0	-7	0
150	Pesi strutturali	0	0	-9.929	0	155	0	-9.929	0
150	Permanententi portati	0	0	-9.955	0	155	0	-9.955	0
150	Variabile A	0	0	-9.05	0	155	0	-9.05	0
150	Pesi strutturali	155	0	-7.814	0	350	0	-7.814	0
150	Permanententi portati	155	0	-7.975	0	350	0	-7.975	0
150	Variabile A	155	0	-7.25	0	350	0	-7.25	0
150	Pesi strutturali	0	0	-7	0	350	0	-7	0
151	Pesi strutturali	0	0	-9.929	0	155	0	-9.929	0
151	Permanententi portati	0	0	-9.955	0	155	0	-9.955	0
151	Variabile A	0	0	-9.05	0	155	0	-9.05	0
151	Pesi strutturali	155	0	-7.814	0	350	0	-7.814	0
151	Permanententi portati	155	0	-7.975	0	350	0	-7.975	0
151	Variabile A	155	0	-7.25	0	350	0	-7.25	0
151	Pesi strutturali	0	0	-7	0	350	0	-7	0
152	Pesi strutturali	0	0	-9.341	0	155	0	-9.341	0
152	Permanententi portati	0	0	-6.713	0	155	0	-6.713	0
152	Variabile H	0	0	-4.475	0	155	0	-4.475	0
152	Pesi strutturali	155	0	-7.226	0	350	0	-7.226	0
152	Permanententi portati	155	0	-5.362	0	350	0	-5.362	0
152	Variabile H	155	0	-3.575	0	350	0	-3.575	0
153	Pesi strutturali	0	0	-9.87	0	600	0	-9.87	0
153	Permanententi portati	0	0	-8.08	0	600	0	-8.08	0
153	Variabile A	0	0	-12.6	0	600	0	-12.6	0
153	Pesi strutturali	0	0	-7	0	600	0	-7	0
154	Pesi strutturali	0	0	-9.87	0	600	0	-9.87	0
154	Permanententi portati	0	0	-8.08	0	600	0	-8.08	0
154	Variabile A	0	0	-12.6	0	600	0	-12.6	0
154	Pesi strutturali	0	0	-7	0	600	0	-7	0
155	Pesi strutturali	0	0	-9.87	0	600	0	-9.87	0
155	Permanententi portati	0	0	-8.08	0	600	0	-8.08	0
155	Variabile A	0	0	-12.6	0	600	0	-12.6	0
155	Pesi strutturali	0	0	-7	0	600	0	-7	0
156	Pesi strutturali	0	0	-10.076	0	600	0	-10.076	0
156	Permanententi portati	0	0	-8.113	0	600	0	-8.113	0
156	Variabile A	0	0	-12.475	0	600	0	-12.475	0
156	Pesi strutturali	0	0	-7	0	600	0	-7	0
157	Pesi strutturali	0	0	-10.105	0	600	0	-10.105	0
157	Permanententi portati	0	0	-8.14	0	600	0	-8.14	0
157	Variabile A	0	0	-12.5	0	600	0	-12.5	0
157	Pesi strutturali	0	0	-7	0	600	0	-7	0
158	Pesi strutturali	0	0	-10.105	0	600	0	-10.105	0
158	Permanententi portati	0	0	-8.14	0	600	0	-8.14	0
158	Variabile A	0	0	-6.6	0	600	0	-6.6	0
158	Variabile H	0	0	-5.9	0	600	0	-5.9	0
158	Pesi strutturali	0	0	-7	0	600	0	-7	0
159	Pesi strutturali	0	0	-3.055	0	595	0	-3.055	0
159	Permanententi portati	0	0	-2.325	0	595	0	-2.325	0
159	Variabile H	0	0	-1.55	0	595	0	-1.55	0
159	Pesi strutturali	595	0	-16.097	0	600	0	-16.097	0
159	Permanententi portati	595	0	-10.875	0	600	0	-10.875	0
159	Variabile H	595	0	-7.25	0	600	0	-7.25	0
178	Pesi strutturali	0	0	-2.15	0	5	0	-2.15	0
178	Permanententi portati	0	0	-2.453	0	5	0	-2.453	0
178	Variabile A	0	0	-2.23	0	5	0	-2.23	0
180	Pesi strutturali	0	0	-2.15	0	5	0	-2.15	0
180	Permanententi portati	0	0	-2.453	0	5	0	-2.453	0
180	Variabile A	0	0	-2.23	0	5	0	-2.23	0
182	Pesi strutturali	0	0	-2.15	0	5	0	-2.15	0
182	Permanententi portati	0	0	-2.453	0	5	0	-2.453	0
182	Variabile H	0	0	-2.23	0	5	0	-2.23	0
185	Permanententi portati	0	0	0	0	2.3	0	-0.188	0
185	Variabile H	0	0	0	0	2.3	0	-0.125	0
185	Permanententi portati	2.3	0	-0.375	0	22.9	0	-2.175	0
185	Variabile H	2.3	0	-0.25	0	22.9	0	-1.45	0
185	Permanententi portati	22.9	0	-2.175	0	25	0	-2.381	0
185	Variabile H	22.9	0	-1.45	0	25	0	-1.588	0
185	Pesi strutturali	25	0	-3.055	0	47.9	0	-3.055	0
185	Permanententi portati	25	0	-2.325	0	47.9	0	-2.325	0
185	Variabile H	25	0	-1.55	0	47.9	0	-1.55	0
185	Pesi strutturali	47.9	0	-3.055	0	49.9	0	-3.12	0
185	Permanententi portati	47.9	0	-2.325	0	49.9	0	-2.367	0
185	Variabile H	47.9	0	-1.55	0	49.9	0	-1.578	0
185	Pesi strutturali	49.9	0	-3.055	0	238	0	-3.055	0
185	Permanententi portati	49.9	0	-2.325	0	238	0	-2.325	0
185	Variabile H	49.9	0	-1.55	0	238	0	-1.55	0
200	Pesi strutturali	0	0	-3.408	0	155	0	-3.408	0
200	Permanententi portati	0	0	-3.52	0	155	0	-3.52	0
200	Variabile A	0	0	-3.2	0	155	0	-3.2	0
201	Pesi strutturali	0	0	-1.763	0	15	0	-1.763	0
201	Permanententi portati	0	0	-1.98	0	15	0	-1.98	0
201	Variabile A	0	0	-1.8	0	15	0	-1.8	0
200	Pesi strutturali	0	0	-7	0	155	0	-7	0
201	Pesi strutturali	0	0	-7	0	200	0	-7	0
202	Pesi strutturali	0	0	-3.408	0	155	0	-3.408	0
202	Permanententi portati	0	0	-3.52	0	155	0	-3.52	0
202	Variabile A	0	0	-3.2	0	155	0	-3.2	0
203	Pesi strutturali	0	0	-1.763	0	15	0	-1.763	0
203	Permanententi portati	0	0	-1.98	0	15	0	-1.98	0
203	Variabile A	0	0	-1.8	0	15	0	-1.8	0
202	Pesi strutturali	0	0	-7	0	155	0	-7	0

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

Indice asta	Condizione	Posizione iniziale	F1 iniziale	F2 iniziale	F3 iniziale	Posizione finale	F1 finale	F2 finale	F3 finale
203	Pesi strutturali	0	0	-7	0	200	0	-7	0
204	Pesi strutturali	0	0	-3.408	0	155	0	-3.408	0
204	Permanenti portati	0	0	-3.52	0	155	0	-3.52	0
204	Variabile A	0	0	-3.2	0	155	0	-3.2	0
205	Pesi strutturali	0	0	-1.763	0	15	0	-1.763	0
205	Permanenti portati	0	0	-1.98	0	15	0	-1.98	0
205	Variabile A	0	0	-1.8	0	15	0	-1.8	0
204	Pesi strutturali	0	0	-7	0	155	0	-7	0
205	Pesi strutturali	0	0	-7	0	200	0	-7	0
206	Pesi strutturali	0	0	-3.349	0	155	0	-3.349	0
206	Permanenti portati	0	0	-3.465	0	155	0	-3.465	0
206	Variabile A	0	0	-3.15	0	155	0	-3.15	0
207	Pesi strutturali	0	0	-1.763	0	15	0	-1.763	0
207	Permanenti portati	0	0	-1.98	0	15	0	-1.98	0
207	Variabile A	0	0	-1.8	0	15	0	-1.8	0
206	Pesi strutturali	0	0	-7	0	155	0	-7	0
207	Pesi strutturali	0	0	-7	0	195	0	-7	0
208	Pesi strutturali	0	0	-3.349	0	155	0	-3.349	0
208	Permanenti portati	0	0	-3.465	0	155	0	-3.465	0
208	Variabile A	0	0	-3.15	0	155	0	-3.15	0
209	Pesi strutturali	0	0	-1.763	0	15	0	-1.763	0
209	Permanenti portati	0	0	-1.98	0	15	0	-1.98	0
209	Variabile A	0	0	-1.8	0	15	0	-1.8	0
208	Pesi strutturali	0	0	-7	0	155	0	-7	0
209	Pesi strutturali	0	0	-7	0	195	0	-7	0
210	Pesi strutturali	0	0	-3.349	0	155	0	-3.349	0
210	Permanenti portati	0	0	-3.465	0	155	0	-3.465	0
210	Variabile A	0	0	-3.15	0	155	0	-3.15	0
211	Pesi strutturali	0	0	-1.763	0	15	0	-1.763	0
211	Permanenti portati	0	0	-1.98	0	15	0	-1.98	0
211	Variabile A	0	0	-1.8	0	15	0	-1.8	0
210	Pesi strutturali	0	0	-7	0	155	0	-7	0
211	Pesi strutturali	0	0	-7	0	195	0	-7	0
212	Pesi strutturali	0	0	-3.466	0	155	0	-3.466	0
212	Permanenti portati	0	0	-2.363	0	155	0	-2.363	0
212	Variabile H	0	0	-1.575	0	155	0	-1.575	0
213	Pesi strutturali	0	0	-1.763	0	195	0	-1.763	0
213	Permanenti portati	0	0	-1.275	0	195	0	-1.275	0
213	Variabile H	0	0	-0.85	0	195	0	-0.85	0
214	Pesi strutturali	0	0	-3.173	0	289	0	-3.173	0
214	Permanenti portati	0	0	-2.325	0	289	0	-2.325	0
214	Variabile H	0	0	-1.55	0	289	0	-1.55	0
242	Pesi strutturali	0	0	-10.375	0	335	0	-10.375	0
242	Permanenti portati	0	0	-7.93	0	335	0	-7.93	0
242	Variabile A	0	0	-12	0	335	0	-12	0
242	Pesi strutturali	335	0	-4.03	0	340	0	-4.03	0
242	Permanenti portati	335	0	-1.55	0	340	0	-1.55	0
242	Variabile A	335	0	-6.2	0	340	0	-6.2	0
242	Pesi strutturali	0	0	-7	0	340	0	-7	0
243	Pesi strutturali	0	0	-6.345	0	340	0	-6.345	0
243	Permanenti portati	0	0	-6.38	0	340	0	-6.38	0
243	Variabile A	0	0	-5.8	0	340	0	-5.8	0
243	Pesi strutturali	0	0	-7	0	345	0	-7	0
245	Pesi strutturali	0	0	-10.61	0	335	0	-10.61	0
245	Permanenti portati	0	0	-8.04	0	335	0	-8.04	0
245	Variabile A	0	0	-12.1	0	335	0	-12.1	0
245	Pesi strutturali	335	0	-4.03	0	340	0	-4.03	0
245	Permanenti portati	335	0	-1.55	0	340	0	-1.55	0
245	Variabile A	335	0	-6.2	0	340	0	-6.2	0
245	Pesi strutturali	0	0	-7	0	340	0	-7	0
246	Pesi strutturali	0	0	-6.58	0	345	0	-6.58	0
246	Permanenti portati	0	0	-6.49	0	345	0	-6.49	0
246	Variabile A	0	0	-5.9	0	345	0	-5.9	0
246	Pesi strutturali	0	0	-7	0	350	0	-7	0
248	Pesi strutturali	0	0	-10.375	0	335	0	-10.375	0
248	Permanenti portati	0	0	-7.93	0	335	0	-7.93	0
248	Variabile A	0	0	-12	0	335	0	-12	0
248	Pesi strutturali	335	0	-4.03	0	340	0	-4.03	0
248	Permanenti portati	335	0	-1.55	0	340	0	-1.55	0
248	Variabile A	335	0	-6.2	0	340	0	-6.2	0
248	Pesi strutturali	0	0	-7	0	340	0	-7	0
249	Pesi strutturali	0	0	-6.345	0	340	0	-6.345	0
249	Permanenti portati	0	0	-6.38	0	340	0	-6.38	0
249	Variabile A	0	0	-5.8	0	340	0	-5.8	0
249	Pesi strutturali	0	0	-7	0	345	0	-7	0
252	Pesi strutturali	0	0	-10.375	0	335	0	-10.375	0
252	Permanenti portati	0	0	-7.93	0	335	0	-7.93	0
252	Variabile A	0	0	-12	0	335	0	-12	0
252	Pesi strutturali	335	0	-4.03	0	340	0	-4.03	0
252	Permanenti portati	335	0	-1.55	0	340	0	-1.55	0
252	Variabile A	335	0	-6.2	0	340	0	-6.2	0
252	Pesi strutturali	0	0	-7	0	340	0	-7	0
253	Pesi strutturali	0	0	-6.345	0	340	0	-6.345	0
253	Permanenti portati	0	0	-6.38	0	340	0	-6.38	0
253	Variabile A	0	0	-5.8	0	340	0	-5.8	0
253	Pesi strutturali	0	0	-7	0	345	0	-7	0
255	Pesi strutturali	0	0	-10.522	0	335	0	-10.522	0
255	Permanenti portati	0	0	-8.013	0	335	0	-8.013	0
255	Variabile A	0	0	-12.075	0	335	0	-12.075	0
255	Pesi strutturali	335	0	-4.03	0	340	0	-4.03	0
255	Permanenti portati	335	0	-1.55	0	340	0	-1.55	0
255	Variabile A	335	0	-6.2	0	340	0	-6.2	0
255	Pesi strutturali	0	0	-7	0	340	0	-7	0
256	Pesi strutturali	0	0	-6.551	0	345	0	-6.551	0
256	Permanenti portati	0	0	-6.463	0	345	0	-6.463	0
256	Variabile A	0	0	-5.875	0	345	0	-5.875	0
256	Pesi strutturali	0	0	-7	0	350	0	-7	0
258	Pesi strutturali	0	0	-10.61	0	335	0	-10.61	0
258	Permanenti portati	0	0	-8.04	0	335	0	-8.04	0
258	Variabile A	0	0	-12.1	0	335	0	-12.1	0

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

Indice asta	Condizione	Posizione iniziale	F1 iniziale	F2 iniziale	F3 iniziale	Posizione finale	F1 finale	F2 finale	F3 finale
258	Pesi strutturali	335	0	-4.03	0	340	0	-4.03	0
258	Permanenti portati	335	0	-1.55	0	340	0	-1.55	0
258	Variabile A	335	0	-6.2	0	340	0	-6.2	0
258	Pesi strutturali	0	0	-7	0	340	0	-7	0
259	Pesi strutturali	0	0	-6.58	0	345	0	-6.58	0
259	Permanenti portati	0	0	-6.49	0	345	0	-6.49	0
259	Variabile A	0	0	-5.9	0	345	0	-5.9	0
259	Pesi strutturali	0	0	-7	0	350	0	-7	0
261	Pesi strutturali	0	0	-10.14	0	340	0	-10.14	0
261	Permanenti portati	0	0	-5.825	0	340	0	-5.825	0
261	Variabile A	0	0	-6.2	0	340	0	-6.2	0
261	Variabile H	0	0	-2.85	0	340	0	-2.85	0
262	Pesi strutturali	0	0	-6.11	0	350	0	-6.11	0
262	Permanenti portati	0	0	-4.275	0	350	0	-4.275	0
262	Variabile H	0	0	-2.85	0	350	0	-2.85	0
263	Pesi strutturali	0	0	-7.5	0	54.3	0	-7.5	0
263	Pesi strutturali	0	0	-2.25	0	54.3	0	-2.25	0
263	Permanenti portati	0	0	-1.8	0	54.3	0	-1.8	0
263	Variabile A	0	0	-4.8	0	54.3	0	-4.8	0
264	Pesi strutturali	0	-3.663	-6.674	0	292.9	-3.663	-6.674	0
264	Pesi strutturali	0	-1.371	-2.498	0	292.9	-1.371	-2.498	0
264	Permanenti portati	0	-0.759	-1.383	0	292.9	-0.759	-1.383	0
264	Variabile A	0	-2.025	-3.689	0	292.9	-2.025	-3.689	0
265	Pesi strutturali	0	0	-7.5	0	54.3	0	-7.5	0
265	Pesi strutturali	0	0	-2.25	0	54.3	0	-2.25	0
265	Permanenti portati	0	0	-1.8	0	54.3	0	-1.8	0
265	Variabile A	0	0	-4.8	0	54.3	0	-4.8	0
266	Pesi strutturali	0	-3.663	-6.674	0	292.9	-3.663	-6.674	0
266	Pesi strutturali	0	-1.371	-2.498	0	292.9	-1.371	-2.498	0
266	Permanenti portati	0	-0.759	-1.383	0	292.9	-0.759	-1.383	0
266	Variabile A	0	-2.025	-3.689	0	292.9	-2.025	-3.689	0
267	Pesi strutturali	0	0	-7.5	0	54.3	0	-7.5	0
267	Pesi strutturali	0	0	-2.25	0	54.3	0	-2.25	0
267	Permanenti portati	0	0	-1.8	0	54.3	0	-1.8	0
267	Variabile A	0	0	-4.8	0	54.3	0	-4.8	0
268	Pesi strutturali	0	-3.663	-6.674	0	292.9	-3.663	-6.674	0
268	Pesi strutturali	0	-1.371	-2.498	0	292.9	-1.371	-2.498	0
268	Permanenti portati	0	-0.759	-1.383	0	292.9	-0.759	-1.383	0
268	Variabile A	0	-2.025	-3.689	0	292.9	-2.025	-3.689	0
269	Pesi strutturali	0	0	-7.5	0	54.3	0	-7.5	0
269	Pesi strutturali	0	0	-2.25	0	54.3	0	-2.25	0
269	Permanenti portati	0	0	-1.8	0	54.3	0	-1.8	0
269	Variabile A	0	0	-4.8	0	54.3	0	-4.8	0
270	Pesi strutturali	0	-3.663	-6.674	0	292.9	-3.663	-6.674	0
270	Pesi strutturali	0	-1.371	-2.498	0	292.9	-1.371	-2.498	0
270	Permanenti portati	0	-0.759	-1.383	0	292.9	-0.759	-1.383	0
270	Variabile A	0	-2.025	-3.689	0	292.9	-2.025	-3.689	0
271	Pesi strutturali	0	0	-7.5	0	54.3	0	-7.5	0
271	Pesi strutturali	0	0	-2.25	0	54.3	0	-2.25	0
271	Permanenti portati	0	0	-1.8	0	54.3	0	-1.8	0
271	Variabile A	0	0	-4.8	0	54.3	0	-4.8	0
272	Pesi strutturali	0	-3.663	-6.674	0	292.9	-3.663	-6.674	0
272	Pesi strutturali	0	-1.371	-2.498	0	292.9	-1.371	-2.498	0
272	Permanenti portati	0	-0.759	-1.383	0	292.9	-0.759	-1.383	0
272	Variabile A	0	-2.025	-3.689	0	292.9	-2.025	-3.689	0
273	Pesi strutturali	0	0	-3.408	0	213	0	-3.408	0
273	Permanenti portati	0	0	-3.52	0	213	0	-3.52	0
273	Variabile A	0	0	-3.2	0	213	0	-3.2	0
273	Pesi strutturali	0	0	-7	0	213	0	-7	0
274	Pesi strutturali	0	0	-3.408	0	213	0	-3.408	0
274	Permanenti portati	0	0	-3.52	0	213	0	-3.52	0
274	Variabile A	0	0	-3.2	0	213	0	-3.2	0
274	Pesi strutturali	0	0	-7	0	213	0	-7	0
275	Pesi strutturali	0	0	-3.408	0	213	0	-3.408	0
275	Permanenti portati	0	0	-3.52	0	213	0	-3.52	0
275	Variabile A	0	0	-3.2	0	213	0	-3.2	0
275	Pesi strutturali	0	0	-7	0	213	0	-7	0
276	Pesi strutturali	0	0	-3.349	0	213	0	-3.349	0
276	Permanenti portati	0	0	-3.465	0	213	0	-3.465	0
276	Variabile A	0	0	-3.15	0	213	0	-3.15	0
276	Pesi strutturali	0	0	-7	0	213	0	-7	0
277	Pesi strutturali	0	0	-3.349	0	213	0	-3.349	0
277	Permanenti portati	0	0	-3.465	0	213	0	-3.465	0
277	Variabile A	0	0	-3.15	0	213	0	-3.15	0
277	Pesi strutturali	0	0	-7	0	213	0	-7	0
278	Pesi strutturali	0	0	-3.349	0	213	0	-3.349	0
278	Permanenti portati	0	0	-3.465	0	213	0	-3.465	0
278	Variabile A	0	0	-3.15	0	213	0	-3.15	0
278	Pesi strutturali	0	0	-7	0	213	0	-7	0
279	Pesi strutturali	0	-3.774	-6.274	0	294.9	-3.774	-6.274	0
279	Pesi strutturali	0	-1.469	-2.442	0	294.9	-1.469	-2.442	0
279	Permanenti portati	0	-0.795	-1.322	0	294.9	-0.795	-1.322	0
279	Variabile A	0	-2.12	-3.524	0	294.9	-2.12	-3.524	0
280	Pesi strutturali	0	0	-7.5	0	36.4	0	-7.5	0
280	Pesi strutturali	0	0	-2.25	0	36.4	0	-2.25	0
280	Permanenti portati	0	0	-1.8	0	36.4	0	-1.8	0
280	Variabile A	0	0	-4.8	0	36.4	0	-4.8	0
281	Pesi strutturali	0	-3.774	-6.274	0	294.9	-3.774	-6.274	0
281	Pesi strutturali	0	-1.469	-2.442	0	294.9	-1.469	-2.442	0
281	Permanenti portati	0	-0.795	-1.322	0	294.9	-0.795	-1.322	0
281	Variabile A	0	-2.12	-3.524	0	294.9	-2.12	-3.524	0
282	Pesi strutturali	0	0	-7.5	0	36.4	0	-7.5	0
282	Pesi strutturali	0	0	-2.25	0	36.4	0	-2.25	0
282	Permanenti portati	0	0	-1.8	0	36.4	0	-1.8	0
282	Variabile A	0	0	-4.8	0	36.4	0	-4.8	0
283	Pesi strutturali	0	-3.774	-6.274	0	294.9	-3.774	-6.274	0
283	Pesi strutturali	0	-1.469	-2.442	0	294.9	-1.469	-2.442	0
283	Permanenti portati	0	-0.795	-1.322	0	294.9	-0.795	-1.322	0
283	Variabile A	0	-2.12	-3.524	0	294.9	-2.12	-3.524	0
284	Pesi strutturali	0	0	-7.5	0	36.4	0	-7.5	0

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

Indice asta	Condizione	Posizione iniziale	F1 iniziale	F2 iniziale	F3 iniziale	Posizione finale	F1 finale	F2 finale	F3 finale
284	Pesi strutturali	0	0	-2.25	0	36.4	0	-2.25	0
284	Permanenti portati	0	0	-1.8	0	36.4	0	-1.8	0
284	Variabile A	0	0	-4.8	0	36.4	0	-4.8	0
285	Pesi strutturali	0	-3.774	-6.274	0	294.9	-3.774	-6.274	0
285	Pesi strutturali	0	-1.469	-2.442	0	294.9	-1.469	-2.442	0
285	Permanenti portati	0	-0.795	-1.322	0	294.9	-0.795	-1.322	0
285	Variabile A	0	-2.12	-3.524	0	294.9	-2.12	-3.524	0
286	Pesi strutturali	0	0	-7.5	0	36.4	0	-7.5	0
286	Pesi strutturali	0	0	-2.25	0	36.4	0	-2.25	0
286	Permanenti portati	0	0	-1.8	0	36.4	0	-1.8	0
286	Variabile A	0	0	-4.8	0	36.4	0	-4.8	0
287	Pesi strutturali	0	-3.774	-6.274	0	294.9	-3.774	-6.274	0
287	Pesi strutturali	0	-1.469	-2.442	0	294.9	-1.469	-2.442	0
287	Permanenti portati	0	-0.795	-1.322	0	294.9	-0.795	-1.322	0
287	Variabile A	0	-2.12	-3.524	0	294.9	-2.12	-3.524	0
288	Pesi strutturali	0	0	-7.5	0	36.4	0	-7.5	0
288	Pesi strutturali	0	0	-2.25	0	36.4	0	-2.25	0
288	Permanenti portati	0	0	-1.8	0	36.4	0	-1.8	0
288	Variabile A	0	0	-4.8	0	36.4	0	-4.8	0
289	Pesi strutturali	0	0	-6.815	0	30	0	-6.815	0
289	Permanenti portati	0	0	-4.95	0	30	0	-4.95	0
289	Variabile H	0	0	-3.3	0	30	0	-3.3	0
289	Permanenti portati	30	0	-2.625	0	32.3	0	-2.438	0
289	Variabile H	30	0	-1.75	0	32.3	0	-1.625	0
289	Permanenti portati	32.3	0	-2.438	0	52.9	0	-0.45	0
289	Variabile H	32.3	0	-1.625	0	52.9	0	-0.3	0
289	Permanenti portati	52.9	0	-0.45	0	55	0	-0.188	0
289	Variabile H	52.9	0	-0.3	0	55	0	-0.125	0
290	Pesi strutturali	0	0	-3.173	0	22.9	0	-3.173	0
290	Permanenti portati	0	0	-2.625	0	22.9	0	-2.625	0
290	Variabile H	0	0	-1.75	0	22.9	0	-1.75	0
290	Pesi strutturali	22.9	0	-3.173	0	24.9	0	-3.107	0
290	Permanenti portati	22.9	0	-2.625	0	24.9	0	-2.583	0
290	Variabile H	22.9	0	-1.75	0	24.9	0	-1.722	0
290	Pesi strutturali	24.9	0	-3.173	0	213	0	-3.173	0
290	Permanenti portati	24.9	0	-2.625	0	213	0	-2.625	0
290	Variabile H	24.9	0	-1.75	0	213	0	-1.75	0
291	Pesi strutturali	0	0	-3.173	0	311	0	-3.173	0
291	Permanenti portati	0	0	-2.325	0	311	0	-2.325	0
291	Variabile H	0	0	-1.55	0	311	0	-1.55	0
313	Pesi strutturali	0	0	-7	0	322.5	0	-7	0
314	Pesi strutturali	0	0	-7	0	322.5	0	-7	0
322	Pesi strutturali	0	0	-7	0	322.5	0	-7	0
330	Pesi strutturali	0	0	-7.05	0	25	0	-7.05	0
330	Permanenti portati	0	0	-7.04	0	25	0	-7.04	0
330	Variabile A	0	0	-6.4	0	25	0	-6.4	0
330	Pesi strutturali	25	0	-3.29	0	238	0	-3.29	0
330	Permanenti portati	25	0	-3.52	0	238	0	-3.52	0
330	Variabile A	25	0	-3.2	0	238	0	-3.2	0
330	Pesi strutturali	0	0	-7	0	238	0	-7	0
331	Pesi strutturali	0	0	-7.05	0	25	0	-7.05	0
331	Permanenti portati	0	0	-7.04	0	25	0	-7.04	0
331	Variabile A	0	0	-6.4	0	25	0	-6.4	0
331	Pesi strutturali	25	0	-3.29	0	238	0	-3.29	0
331	Permanenti portati	25	0	-3.52	0	238	0	-3.52	0
331	Variabile A	25	0	-3.2	0	238	0	-3.2	0
331	Pesi strutturali	0	0	-7	0	238	0	-7	0
332	Pesi strutturali	0	0	-7.05	0	25	0	-7.05	0
332	Permanenti portati	0	0	-7.04	0	25	0	-7.04	0
332	Variabile A	0	0	-6.4	0	25	0	-6.4	0
332	Pesi strutturali	25	0	-3.29	0	238	0	-3.29	0
332	Permanenti portati	25	0	-3.52	0	238	0	-3.52	0
332	Variabile A	25	0	-3.2	0	238	0	-3.2	0
332	Pesi strutturali	0	0	-7	0	238	0	-7	0
333	Pesi strutturali	0	0	-7.05	0	25	0	-7.05	0
333	Permanenti portati	0	0	-6.93	0	25	0	-6.93	0
333	Variabile A	0	0	-6.3	0	25	0	-6.3	0
333	Pesi strutturali	25	0	-3.349	0	238	0	-3.349	0
333	Permanenti portati	25	0	-3.465	0	238	0	-3.465	0
333	Variabile A	25	0	-3.15	0	238	0	-3.15	0
333	Pesi strutturali	0	0	-7	0	238	0	-7	0
334	Pesi strutturali	0	0	-6.545	0	5	0	-6.545	0
334	Permanenti portati	0	0	-6.787	0	5	0	-6.787	0
334	Variabile A	0	0	-6.17	0	5	0	-6.17	0
334	Pesi strutturali	0	0	-7	0	322.5	0	-7	0
342	Pesi strutturali	0	0	-7.05	0	25	0	-7.05	0
342	Permanenti portati	0	0	-6.93	0	25	0	-6.93	0
342	Variabile A	0	0	-6.3	0	25	0	-6.3	0
342	Pesi strutturali	25	0	-3.349	0	238	0	-3.349	0
342	Permanenti portati	25	0	-3.465	0	238	0	-3.465	0
342	Variabile A	25	0	-3.15	0	238	0	-3.15	0
342	Pesi strutturali	0	0	-7	0	238	0	-7	0
343	Pesi strutturali	0	0	-6.545	0	5	0	-6.545	0
343	Permanenti portati	0	0	-6.787	0	5	0	-6.787	0
343	Variabile A	0	0	-6.17	0	5	0	-6.17	0
343	Pesi strutturali	0	0	-7	0	322.5	0	-7	0
344	Pesi strutturali	0	0	-7.05	0	25	0	-7.05	0
344	Permanenti portati	0	0	-6.93	0	25	0	-6.93	0
344	Variabile A	0	0	-6.3	0	25	0	-6.3	0
344	Pesi strutturali	25	0	-3.349	0	238	0	-3.349	0
344	Permanenti portati	25	0	-3.465	0	238	0	-3.465	0
344	Variabile A	25	0	-3.15	0	238	0	-3.15	0
344	Pesi strutturali	0	0	-7	0	238	0	-7	0
352	Pesi strutturali	0	0	-6.545	0	5	0	-6.545	0
352	Permanenti portati	0	0	-6.787	0	5	0	-6.787	0
352	Variabile H	0	0	-6.17	0	5	0	-6.17	0
352	Pesi strutturali	0	0	-7	0	322.5	0	-7	0
366	Permanenti portati	0	0	-0.18	0	30.1	0	-0.18	0
366	Variabile H	0	0	-0.12	0	30.1	0	-0.12	0
366	Permanenti portati	30.1	0	-0.165	0	295.9	0	-0.18	0

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

Indice asta	Condizione	Posizione iniziale	F1 iniziale	F2 iniziale	F3 iniziale	Posizione finale	F1 finale	F2 finale	F3 finale
366	Variabile H	30.1	0	-0.11	0	295.9	0	-0.12	0
366	Permanentì portati	295.9	0	-0.18	0	323.5	0	-0.184	0
366	Variabile H	295.9	0	-0.12	0	323.5	0	-0.123	0
367	Pesi strutturali	0	0	-3.055	0	15	0	-3.055	0
367	Permanentì portati	0	0	-3.52	0	15	0	-3.52	0
367	Variabile A	0	0	-3.2	0	15	0	-3.2	0
367	Pesi strutturali	15	0	-1.292	0	200	0	-1.292	0
367	Permanentì portati	15	0	-1.87	0	200	0	-1.87	0
367	Variabile A	15	0	-1.7	0	200	0	-1.7	0
367	Pesi strutturali	0	0	-7	0	200	0	-7	0
368	Pesi strutturali	0	0	-3.055	0	15	0	-3.055	0
368	Permanentì portati	0	0	-3.52	0	15	0	-3.52	0
368	Variabile A	0	0	-3.2	0	15	0	-3.2	0
368	Pesi strutturali	15	0	-1.292	0	200	0	-1.292	0
368	Permanentì portati	15	0	-1.87	0	200	0	-1.87	0
368	Variabile A	15	0	-1.7	0	200	0	-1.7	0
368	Pesi strutturali	0	0	-7	0	200	0	-7	0
369	Pesi strutturali	0	0	-3.055	0	15	0	-3.055	0
369	Permanentì portati	0	0	-3.52	0	15	0	-3.52	0
369	Variabile A	0	0	-3.2	0	15	0	-3.2	0
369	Pesi strutturali	15	0	-1.292	0	200	0	-1.292	0
369	Permanentì portati	15	0	-1.87	0	200	0	-1.87	0
369	Variabile A	15	0	-1.7	0	200	0	-1.7	0
369	Pesi strutturali	0	0	-7	0	200	0	-7	0
370	Pesi strutturali	0	0	-2.996	0	15	0	-2.996	0
370	Permanentì portati	0	0	-3.465	0	15	0	-3.465	0
370	Variabile A	0	0	-3.15	0	15	0	-3.15	0
370	Pesi strutturali	15	0	-1.234	0	195	0	-1.234	0
370	Permanentì portati	15	0	-1.815	0	195	0	-1.815	0
370	Variabile A	15	0	-1.65	0	195	0	-1.65	0
370	Pesi strutturali	0	0	-7	0	195	0	-7	0
371	Pesi strutturali	0	0	-2.996	0	15	0	-2.996	0
371	Permanentì portati	0	0	-3.465	0	15	0	-3.465	0
371	Variabile A	0	0	-3.15	0	15	0	-3.15	0
371	Pesi strutturali	15	0	-1.234	0	195	0	-1.234	0
371	Permanentì portati	15	0	-1.815	0	195	0	-1.815	0
371	Variabile A	15	0	-1.65	0	195	0	-1.65	0
371	Pesi strutturali	0	0	-7	0	195	0	-7	0
372	Pesi strutturali	0	0	-2.996	0	15	0	-2.996	0
372	Permanentì portati	0	0	-3.465	0	15	0	-3.465	0
372	Variabile A	0	0	-3.15	0	15	0	-3.15	0
372	Pesi strutturali	15	0	-1.234	0	195	0	-1.234	0
372	Permanentì portati	15	0	-1.815	0	195	0	-1.815	0
372	Variabile A	15	0	-1.65	0	195	0	-1.65	0
372	Pesi strutturali	0	0	-7	0	195	0	-7	0
379	Pesi strutturali	0	0	-3.114	0	195	0	-3.114	0
379	Permanentì portati	0	0	-2.438	0	195	0	-2.438	0
379	Variabile H	0	0	-1.625	0	195	0	-1.625	0

**2.2.1.2 Coppie concentrate locali**

**Indice asta:** indice dell'asta a cui si riferisce la coppia concentrata.

**Condizione:** condizione elementare di carico a cui si riferisce il carico.

**Distanza:** posizione del carico sull'asse locale 1. [cm]

**M1:** componente della coppia attorno all'asse locale 1. [daN\*cm]

**M2:** componente della coppia attorno all'asse locale 2. [daN\*cm]

**M3:** componente della coppia attorno all'asse locale 3. [daN\*cm]

Indice asta	Condizione	Distanza	M1	M2	M3
263	Pesi strutturali	0	-610.3	0	0
263	Pesi strutturali	2.7	-1220.7	0	0
263	Pesi strutturali	5.4	-1220.7	0	0
263	Pesi strutturali	8.1	-1220.7	0	0
263	Pesi strutturali	10.9	-1220.7	0	0
263	Pesi strutturali	13.6	-1220.7	0	0
263	Pesi strutturali	16.3	-1220.7	0	0
263	Pesi strutturali	19	-1220.7	0	0
263	Pesi strutturali	21.7	-1220.7	0	0
263	Pesi strutturali	24.4	-1220.7	0	0
263	Pesi strutturali	27.1	-1220.7	0	0
263	Pesi strutturali	29.8	-1220.7	0	0
263	Pesi strutturali	32.6	-1220.7	0	0
263	Pesi strutturali	35.3	-1220.7	0	0
263	Pesi strutturali	38	-1220.7	0	0
263	Pesi strutturali	40.7	-1220.7	0	0
263	Pesi strutturali	43.4	-1220.7	0	0
263	Pesi strutturali	46.1	-1220.7	0	0
263	Pesi strutturali	48.8	-1220.7	0	0
263	Pesi strutturali	51.5	-1220.7	0	0
263	Pesi strutturali	54.3	-610.3	0	0
263	Permanentì portati	0	-183.1	0	0
263	Permanentì portati	2.7	-366.2	0	0
263	Permanentì portati	5.4	-366.2	0	0
263	Permanentì portati	8.1	-366.2	0	0
263	Permanentì portati	10.9	-366.2	0	0
263	Permanentì portati	13.6	-366.2	0	0
263	Permanentì portati	16.3	-366.2	0	0
263	Permanentì portati	19	-366.2	0	0
263	Permanentì portati	21.7	-366.2	0	0
263	Permanentì portati	24.4	-366.2	0	0
263	Permanentì portati	27.1	-366.2	0	0
263	Permanentì portati	29.8	-366.2	0	0
263	Permanentì portati	32.6	-366.2	0	0
263	Permanentì portati	35.3	-366.2	0	0
263	Permanentì portati	38	-366.2	0	0
263	Permanentì portati	40.7	-366.2	0	0
263	Permanentì portati	43.4	-366.2	0	0
263	Permanentì portati	46.1	-366.2	0	0
263	Permanentì portati	48.8	-366.2	0	0

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

Indice asta	Condizione	Distanza	M1	M2	M3
263	Permanententi portati	51.5	-366.2	0	0
263	Permanententi portati	54.3	-183.1	0	0
263	Variabile A	0	-488.3	0	0
263	Variabile A	2.7	-976.5	0	0
263	Variabile A	5.4	-976.5	0	0
263	Variabile A	8.1	-976.5	0	0
263	Variabile A	10.9	-976.5	0	0
263	Variabile A	13.6	-976.5	0	0
263	Variabile A	16.3	-976.5	0	0
263	Variabile A	19	-976.5	0	0
263	Variabile A	21.7	-976.5	0	0
263	Variabile A	24.4	-976.5	0	0
263	Variabile A	27.1	-976.5	0	0
263	Variabile A	29.8	-976.5	0	0
263	Variabile A	32.6	-976.5	0	0
263	Variabile A	35.3	-976.5	0	0
263	Variabile A	38	-976.5	0	0
263	Variabile A	40.7	-976.5	0	0
263	Variabile A	43.4	-976.5	0	0
263	Variabile A	46.1	-976.5	0	0
263	Variabile A	48.8	-976.5	0	0
263	Variabile A	51.5	-976.5	0	0
263	Variabile A	54.3	-488.3	0	0
264	Pesi strutturali	0	-2932.1	1609.4	0
264	Pesi strutturali	14.6	-5864.2	3218.9	0
264	Pesi strutturali	29.3	-5864.2	3218.9	0
264	Pesi strutturali	43.9	-5864.2	3218.9	0
264	Pesi strutturali	58.6	-5864.2	3218.9	0
264	Pesi strutturali	73.2	-5864.2	3218.9	0
264	Pesi strutturali	87.9	-5864.2	3218.9	0
264	Pesi strutturali	102.5	-5864.2	3218.9	0
264	Pesi strutturali	117.2	-5864.2	3218.9	0
264	Pesi strutturali	131.8	-5864.2	3218.9	0
264	Pesi strutturali	146.4	-5864.2	3218.9	0
264	Pesi strutturali	161.1	-5864.2	3218.9	0
264	Pesi strutturali	175.7	-5864.2	3218.9	0
264	Pesi strutturali	190.4	-5864.2	3218.9	0
264	Pesi strutturali	205	-5864.2	3218.9	0
264	Pesi strutturali	219.7	-5864.2	3218.9	0
264	Pesi strutturali	234.3	-5864.2	3218.9	0
264	Pesi strutturali	249	-5864.2	3218.9	0
264	Pesi strutturali	263.6	-5864.2	3218.9	0
264	Pesi strutturali	278.2	-5864.2	3218.9	0
264	Pesi strutturali	292.9	-2932.1	1609.4	0
264	Permanententi portati	0	-759.6	417	0
264	Permanententi portati	14.6	-1519.2	833.9	0
264	Permanententi portati	29.3	-1519.2	833.9	0
264	Permanententi portati	43.9	-1519.2	833.9	0
264	Permanententi portati	58.6	-1519.2	833.9	0
264	Permanententi portati	73.2	-1519.2	833.9	0
264	Permanententi portati	87.9	-1519.2	833.9	0
264	Permanententi portati	102.5	-1519.2	833.9	0
264	Permanententi portati	117.2	-1519.2	833.9	0
264	Permanententi portati	131.8	-1519.2	833.9	0
264	Permanententi portati	146.4	-1519.2	833.9	0
264	Permanententi portati	161.1	-1519.2	833.9	0
264	Permanententi portati	175.7	-1519.2	833.9	0
264	Permanententi portati	190.4	-1519.2	833.9	0
264	Permanententi portati	205	-1519.2	833.9	0
264	Permanententi portati	219.7	-1519.2	833.9	0
264	Permanententi portati	234.3	-1519.2	833.9	0
264	Permanententi portati	249	-1519.2	833.9	0
264	Permanententi portati	263.6	-1519.2	833.9	0
264	Permanententi portati	278.2	-1519.2	833.9	0
264	Permanententi portati	292.9	-759.6	417	0
264	Variabile A	0	-2025.7	1111.9	0
264	Variabile A	14.6	-4051.3	2223.8	0
264	Variabile A	29.3	-4051.3	2223.8	0
264	Variabile A	43.9	-4051.3	2223.8	0
264	Variabile A	58.6	-4051.3	2223.8	0
264	Variabile A	73.2	-4051.3	2223.8	0
264	Variabile A	87.9	-4051.3	2223.8	0
264	Variabile A	102.5	-4051.3	2223.8	0
264	Variabile A	117.2	-4051.3	2223.8	0
264	Variabile A	131.8	-4051.3	2223.8	0
264	Variabile A	146.4	-4051.3	2223.8	0
264	Variabile A	161.1	-4051.3	2223.8	0
264	Variabile A	175.7	-4051.3	2223.8	0
264	Variabile A	190.4	-4051.3	2223.8	0
264	Variabile A	205	-4051.3	2223.8	0
264	Variabile A	219.7	-4051.3	2223.8	0
264	Variabile A	234.3	-4051.3	2223.8	0
264	Variabile A	249	-4051.3	2223.8	0
264	Variabile A	263.6	-4051.3	2223.8	0
264	Variabile A	278.2	-4051.3	2223.8	0
264	Variabile A	292.9	-2025.7	1111.9	0
265	Pesi strutturali	0	-610.3	0	0
265	Pesi strutturali	2.7	-1220.7	0	0
265	Pesi strutturali	5.4	-1220.7	0	0
265	Pesi strutturali	8.1	-1220.7	0	0
265	Pesi strutturali	10.9	-1220.7	0	0
265	Pesi strutturali	13.6	-1220.7	0	0
265	Pesi strutturali	16.3	-1220.7	0	0
265	Pesi strutturali	19	-1220.7	0	0
265	Pesi strutturali	21.7	-1220.7	0	0
265	Pesi strutturali	24.4	-1220.7	0	0
265	Pesi strutturali	27.1	-1220.7	0	0
265	Pesi strutturali	29.8	-1220.7	0	0
265	Pesi strutturali	32.6	-1220.7	0	0
265	Pesi strutturali	35.3	-1220.7	0	0
265	Pesi strutturali	38	-1220.7	0	0

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

Indice asta	Condizione	Distanza	M1	M2	M3
265	Pesi strutturali	40.7	-1220.7	0	0
265	Pesi strutturali	43.4	-1220.7	0	0
265	Pesi strutturali	46.1	-1220.7	0	0
265	Pesi strutturali	48.8	-1220.7	0	0
265	Pesi strutturali	51.5	-1220.7	0	0
265	Pesi strutturali	54.3	-610.3	0	0
265	Permanenti portati	0	-183.1	0	0
265	Permanenti portati	2.7	-366.2	0	0
265	Permanenti portati	5.4	-366.2	0	0
265	Permanenti portati	8.1	-366.2	0	0
265	Permanenti portati	10.9	-366.2	0	0
265	Permanenti portati	13.6	-366.2	0	0
265	Permanenti portati	16.3	-366.2	0	0
265	Permanenti portati	19	-366.2	0	0
265	Permanenti portati	21.7	-366.2	0	0
265	Permanenti portati	24.4	-366.2	0	0
265	Permanenti portati	27.1	-366.2	0	0
265	Permanenti portati	29.8	-366.2	0	0
265	Permanenti portati	32.6	-366.2	0	0
265	Permanenti portati	35.3	-366.2	0	0
265	Permanenti portati	38	-366.2	0	0
265	Permanenti portati	40.7	-366.2	0	0
265	Permanenti portati	43.4	-366.2	0	0
265	Permanenti portati	46.1	-366.2	0	0
265	Permanenti portati	48.8	-366.2	0	0
265	Permanenti portati	51.5	-366.2	0	0
265	Permanenti portati	54.3	-183.1	0	0
265	Variabile A	0	-488.3	0	0
265	Variabile A	2.7	-976.5	0	0
265	Variabile A	5.4	-976.5	0	0
265	Variabile A	8.1	-976.5	0	0
265	Variabile A	10.9	-976.5	0	0
265	Variabile A	13.6	-976.5	0	0
265	Variabile A	16.3	-976.5	0	0
265	Variabile A	19	-976.5	0	0
265	Variabile A	21.7	-976.5	0	0
265	Variabile A	24.4	-976.5	0	0
265	Variabile A	27.1	-976.5	0	0
265	Variabile A	29.8	-976.5	0	0
265	Variabile A	32.6	-976.5	0	0
265	Variabile A	35.3	-976.5	0	0
265	Variabile A	38	-976.5	0	0
265	Variabile A	40.7	-976.5	0	0
265	Variabile A	43.4	-976.5	0	0
265	Variabile A	46.1	-976.5	0	0
265	Variabile A	48.8	-976.5	0	0
265	Variabile A	51.5	-976.5	0	0
265	Variabile A	54.3	-488.3	0	0
266	Pesi strutturali	0	-2932.1	1609.4	0
266	Pesi strutturali	14.6	-5864.2	3218.9	0
266	Pesi strutturali	29.3	-5864.2	3218.9	0
266	Pesi strutturali	43.9	-5864.2	3218.9	0
266	Pesi strutturali	58.6	-5864.2	3218.9	0
266	Pesi strutturali	73.2	-5864.2	3218.9	0
266	Pesi strutturali	87.9	-5864.2	3218.9	0
266	Pesi strutturali	102.5	-5864.2	3218.9	0
266	Pesi strutturali	117.2	-5864.2	3218.9	0
266	Pesi strutturali	131.8	-5864.2	3218.9	0
266	Pesi strutturali	146.4	-5864.2	3218.9	0
266	Pesi strutturali	161.1	-5864.2	3218.9	0
266	Pesi strutturali	175.7	-5864.2	3218.9	0
266	Pesi strutturali	190.4	-5864.2	3218.9	0
266	Pesi strutturali	205	-5864.2	3218.9	0
266	Pesi strutturali	219.7	-5864.2	3218.9	0
266	Pesi strutturali	234.3	-5864.2	3218.9	0
266	Pesi strutturali	249	-5864.2	3218.9	0
266	Pesi strutturali	263.6	-5864.2	3218.9	0
266	Pesi strutturali	278.2	-5864.2	3218.9	0
266	Pesi strutturali	292.9	-2932.1	1609.4	0
266	Permanenti portati	0	-759.6	417	0
266	Permanenti portati	14.6	-1519.2	833.9	0
266	Permanenti portati	29.3	-1519.2	833.9	0
266	Permanenti portati	43.9	-1519.2	833.9	0
266	Permanenti portati	58.6	-1519.2	833.9	0
266	Permanenti portati	73.2	-1519.2	833.9	0
266	Permanenti portati	87.9	-1519.2	833.9	0
266	Permanenti portati	102.5	-1519.2	833.9	0
266	Permanenti portati	117.2	-1519.2	833.9	0
266	Permanenti portati	131.8	-1519.2	833.9	0
266	Permanenti portati	146.4	-1519.2	833.9	0
266	Permanenti portati	161.1	-1519.2	833.9	0
266	Permanenti portati	175.7	-1519.2	833.9	0
266	Permanenti portati	190.4	-1519.2	833.9	0
266	Permanenti portati	205	-1519.2	833.9	0
266	Permanenti portati	219.7	-1519.2	833.9	0
266	Permanenti portati	234.3	-1519.2	833.9	0
266	Permanenti portati	249	-1519.2	833.9	0
266	Permanenti portati	263.6	-1519.2	833.9	0
266	Permanenti portati	278.2	-1519.2	833.9	0
266	Permanenti portati	292.9	-759.6	417	0
266	Variabile A	0	-2025.7	1111.9	0
266	Variabile A	14.6	-4051.3	2223.8	0
266	Variabile A	29.3	-4051.3	2223.8	0
266	Variabile A	43.9	-4051.3	2223.8	0
266	Variabile A	58.6	-4051.3	2223.8	0
266	Variabile A	73.2	-4051.3	2223.8	0
266	Variabile A	87.9	-4051.3	2223.8	0
266	Variabile A	102.5	-4051.3	2223.8	0
266	Variabile A	117.2	-4051.3	2223.8	0
266	Variabile A	131.8	-4051.3	2223.8	0
266	Variabile A	146.4	-4051.3	2223.8	0

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

Indice asta	Condizione	Distanza	M1	M2	M3
266	Variabile A	161.1	-4051.3	2223.8	0
266	Variabile A	175.7	-4051.3	2223.8	0
266	Variabile A	190.4	-4051.3	2223.8	0
266	Variabile A	205	-4051.3	2223.8	0
266	Variabile A	219.7	-4051.3	2223.8	0
266	Variabile A	234.3	-4051.3	2223.8	0
266	Variabile A	249	-4051.3	2223.8	0
266	Variabile A	263.6	-4051.3	2223.8	0
266	Variabile A	278.2	-4051.3	2223.8	0
266	Variabile A	292.9	-2025.7	1111.9	0
267	Pesi strutturali	0	-610.3	0	0
267	Pesi strutturali	2.7	-1220.7	0	0
267	Pesi strutturali	5.4	-1220.7	0	0
267	Pesi strutturali	8.1	-1220.7	0	0
267	Pesi strutturali	10.9	-1220.7	0	0
267	Pesi strutturali	13.6	-1220.7	0	0
267	Pesi strutturali	16.3	-1220.7	0	0
267	Pesi strutturali	19	-1220.7	0	0
267	Pesi strutturali	21.7	-1220.7	0	0
267	Pesi strutturali	24.4	-1220.7	0	0
267	Pesi strutturali	27.1	-1220.7	0	0
267	Pesi strutturali	29.8	-1220.7	0	0
267	Pesi strutturali	32.6	-1220.7	0	0
267	Pesi strutturali	35.3	-1220.7	0	0
267	Pesi strutturali	38	-1220.7	0	0
267	Pesi strutturali	40.7	-1220.7	0	0
267	Pesi strutturali	43.4	-1220.7	0	0
267	Pesi strutturali	46.1	-1220.7	0	0
267	Pesi strutturali	48.8	-1220.7	0	0
267	Pesi strutturali	51.5	-1220.7	0	0
267	Pesi strutturali	54.3	-610.3	0	0
267	Permanententi portati	0	-183.1	0	0
267	Permanententi portati	2.7	-366.2	0	0
267	Permanententi portati	5.4	-366.2	0	0
267	Permanententi portati	8.1	-366.2	0	0
267	Permanententi portati	10.9	-366.2	0	0
267	Permanententi portati	13.6	-366.2	0	0
267	Permanententi portati	16.3	-366.2	0	0
267	Permanententi portati	19	-366.2	0	0
267	Permanententi portati	21.7	-366.2	0	0
267	Permanententi portati	24.4	-366.2	0	0
267	Permanententi portati	27.1	-366.2	0	0
267	Permanententi portati	29.8	-366.2	0	0
267	Permanententi portati	32.6	-366.2	0	0
267	Permanententi portati	35.3	-366.2	0	0
267	Permanententi portati	38	-366.2	0	0
267	Permanententi portati	40.7	-366.2	0	0
267	Permanententi portati	43.4	-366.2	0	0
267	Permanententi portati	46.1	-366.2	0	0
267	Permanententi portati	48.8	-366.2	0	0
267	Permanententi portati	51.5	-366.2	0	0
267	Permanententi portati	54.3	-183.1	0	0
267	Variabile A	0	-488.3	0	0
267	Variabile A	2.7	-976.5	0	0
267	Variabile A	5.4	-976.5	0	0
267	Variabile A	8.1	-976.5	0	0
267	Variabile A	10.9	-976.5	0	0
267	Variabile A	13.6	-976.5	0	0
267	Variabile A	16.3	-976.5	0	0
267	Variabile A	19	-976.5	0	0
267	Variabile A	21.7	-976.5	0	0
267	Variabile A	24.4	-976.5	0	0
267	Variabile A	27.1	-976.5	0	0
267	Variabile A	29.8	-976.5	0	0
267	Variabile A	32.6	-976.5	0	0
267	Variabile A	35.3	-976.5	0	0
267	Variabile A	38	-976.5	0	0
267	Variabile A	40.7	-976.5	0	0
267	Variabile A	43.4	-976.5	0	0
267	Variabile A	46.1	-976.5	0	0
267	Variabile A	48.8	-976.5	0	0
267	Variabile A	51.5	-976.5	0	0
267	Variabile A	54.3	-488.3	0	0
268	Pesi strutturali	0	-2932.1	1609.4	0
268	Pesi strutturali	14.6	-5864.2	3218.9	0
268	Pesi strutturali	29.3	-5864.2	3218.9	0
268	Pesi strutturali	43.9	-5864.2	3218.9	0
268	Pesi strutturali	58.6	-5864.2	3218.9	0
268	Pesi strutturali	73.2	-5864.2	3218.9	0
268	Pesi strutturali	87.9	-5864.2	3218.9	0
268	Pesi strutturali	102.5	-5864.2	3218.9	0
268	Pesi strutturali	117.2	-5864.2	3218.9	0
268	Pesi strutturali	131.8	-5864.2	3218.9	0
268	Pesi strutturali	146.4	-5864.2	3218.9	0
268	Pesi strutturali	161.1	-5864.2	3218.9	0
268	Pesi strutturali	175.7	-5864.2	3218.9	0
268	Pesi strutturali	190.4	-5864.2	3218.9	0
268	Pesi strutturali	205	-5864.2	3218.9	0
268	Pesi strutturali	219.7	-5864.2	3218.9	0
268	Pesi strutturali	234.3	-5864.2	3218.9	0
268	Pesi strutturali	249	-5864.2	3218.9	0
268	Pesi strutturali	263.6	-5864.2	3218.9	0
268	Pesi strutturali	278.2	-5864.2	3218.9	0
268	Pesi strutturali	292.9	-2932.1	1609.4	0
268	Permanententi portati	0	-759.6	417	0
268	Permanententi portati	14.6	-1519.2	833.9	0
268	Permanententi portati	29.3	-1519.2	833.9	0
268	Permanententi portati	43.9	-1519.2	833.9	0
268	Permanententi portati	58.6	-1519.2	833.9	0
268	Permanententi portati	73.2	-1519.2	833.9	0
268	Permanententi portati	87.9	-1519.2	833.9	0



TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

Indice asta	Condizione	Distanza	M1	M2	M3
268	Permanenti portati	102.5	-1519.2	833.9	0
268	Permanenti portati	117.2	-1519.2	833.9	0
268	Permanenti portati	131.8	-1519.2	833.9	0
268	Permanenti portati	146.4	-1519.2	833.9	0
268	Permanenti portati	161.1	-1519.2	833.9	0
268	Permanenti portati	175.7	-1519.2	833.9	0
268	Permanenti portati	190.4	-1519.2	833.9	0
268	Permanenti portati	205	-1519.2	833.9	0
268	Permanenti portati	219.7	-1519.2	833.9	0
268	Permanenti portati	234.3	-1519.2	833.9	0
268	Permanenti portati	249	-1519.2	833.9	0
268	Permanenti portati	263.6	-1519.2	833.9	0
268	Permanenti portati	278.2	-1519.2	833.9	0
268	Permanenti portati	292.9	-759.6	417	0
268	Variabile A	0	-2025.7	1111.9	0
268	Variabile A	14.6	-4051.3	2223.8	0
268	Variabile A	29.3	-4051.3	2223.8	0
268	Variabile A	43.9	-4051.3	2223.8	0
268	Variabile A	58.6	-4051.3	2223.8	0
268	Variabile A	73.2	-4051.3	2223.8	0
268	Variabile A	87.9	-4051.3	2223.8	0
268	Variabile A	102.5	-4051.3	2223.8	0
268	Variabile A	117.2	-4051.3	2223.8	0
268	Variabile A	131.8	-4051.3	2223.8	0
268	Variabile A	146.4	-4051.3	2223.8	0
268	Variabile A	161.1	-4051.3	2223.8	0
268	Variabile A	175.7	-4051.3	2223.8	0
268	Variabile A	190.4	-4051.3	2223.8	0
268	Variabile A	205	-4051.3	2223.8	0
268	Variabile A	219.7	-4051.3	2223.8	0
268	Variabile A	234.3	-4051.3	2223.8	0
268	Variabile A	249	-4051.3	2223.8	0
268	Variabile A	263.6	-4051.3	2223.8	0
268	Variabile A	278.2	-4051.3	2223.8	0
268	Variabile A	292.9	-2025.7	1111.9	0
269	Pesi strutturali	0	-610.3	0	0
269	Pesi strutturali	2.7	-1220.7	0	0
269	Pesi strutturali	5.4	-1220.7	0	0
269	Pesi strutturali	8.1	-1220.7	0	0
269	Pesi strutturali	10.9	-1220.7	0	0
269	Pesi strutturali	13.6	-1220.7	0	0
269	Pesi strutturali	16.3	-1220.7	0	0
269	Pesi strutturali	19	-1220.7	0	0
269	Pesi strutturali	21.7	-1220.7	0	0
269	Pesi strutturali	24.4	-1220.7	0	0
269	Pesi strutturali	27.1	-1220.7	0	0
269	Pesi strutturali	29.8	-1220.7	0	0
269	Pesi strutturali	32.6	-1220.7	0	0
269	Pesi strutturali	35.3	-1220.7	0	0
269	Pesi strutturali	38	-1220.7	0	0
269	Pesi strutturali	40.7	-1220.7	0	0
269	Pesi strutturali	43.4	-1220.7	0	0
269	Pesi strutturali	46.1	-1220.7	0	0
269	Pesi strutturali	48.8	-1220.7	0	0
269	Pesi strutturali	51.5	-1220.7	0	0
269	Pesi strutturali	54.3	-610.3	0	0
269	Permanenti portati	0	-183.1	0	0
269	Permanenti portati	2.7	-366.2	0	0
269	Permanenti portati	5.4	-366.2	0	0
269	Permanenti portati	8.1	-366.2	0	0
269	Permanenti portati	10.9	-366.2	0	0
269	Permanenti portati	13.6	-366.2	0	0
269	Permanenti portati	16.3	-366.2	0	0
269	Permanenti portati	19	-366.2	0	0
269	Permanenti portati	21.7	-366.2	0	0
269	Permanenti portati	24.4	-366.2	0	0
269	Permanenti portati	27.1	-366.2	0	0
269	Permanenti portati	29.8	-366.2	0	0
269	Permanenti portati	32.6	-366.2	0	0
269	Permanenti portati	35.3	-366.2	0	0
269	Permanenti portati	38	-366.2	0	0
269	Permanenti portati	40.7	-366.2	0	0
269	Permanenti portati	43.4	-366.2	0	0
269	Permanenti portati	46.1	-366.2	0	0
269	Permanenti portati	48.8	-366.2	0	0
269	Permanenti portati	51.5	-366.2	0	0
269	Permanenti portati	54.3	-183.1	0	0
269	Variabile A	0	-488.3	0	0
269	Variabile A	2.7	-976.5	0	0
269	Variabile A	5.4	-976.5	0	0
269	Variabile A	8.1	-976.5	0	0
269	Variabile A	10.9	-976.5	0	0
269	Variabile A	13.6	-976.5	0	0
269	Variabile A	16.3	-976.5	0	0
269	Variabile A	19	-976.5	0	0
269	Variabile A	21.7	-976.5	0	0
269	Variabile A	24.4	-976.5	0	0
269	Variabile A	27.1	-976.5	0	0
269	Variabile A	29.8	-976.5	0	0
269	Variabile A	32.6	-976.5	0	0
269	Variabile A	35.3	-976.5	0	0
269	Variabile A	38	-976.5	0	0
269	Variabile A	40.7	-976.5	0	0
269	Variabile A	43.4	-976.5	0	0
269	Variabile A	46.1	-976.5	0	0
269	Variabile A	48.8	-976.5	0	0
269	Variabile A	51.5	-976.5	0	0
269	Variabile A	54.3	-488.3	0	0
270	Pesi strutturali	0	-2932.1	1609.4	0
270	Pesi strutturali	14.6	-5864.2	3218.9	0
270	Pesi strutturali	29.3	-5864.2	3218.9	0

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

Indice asta	Condizione	Distanza	M1	M2	M3
270	Pesi strutturali	43.9	-5864.2	3218.9	0
270	Pesi strutturali	58.6	-5864.2	3218.9	0
270	Pesi strutturali	73.2	-5864.2	3218.9	0
270	Pesi strutturali	87.9	-5864.2	3218.9	0
270	Pesi strutturali	102.5	-5864.2	3218.9	0
270	Pesi strutturali	117.2	-5864.2	3218.9	0
270	Pesi strutturali	131.8	-5864.2	3218.9	0
270	Pesi strutturali	146.4	-5864.2	3218.9	0
270	Pesi strutturali	161.1	-5864.2	3218.9	0
270	Pesi strutturali	175.7	-5864.2	3218.9	0
270	Pesi strutturali	190.4	-5864.2	3218.9	0
270	Pesi strutturali	205	-5864.2	3218.9	0
270	Pesi strutturali	219.7	-5864.2	3218.9	0
270	Pesi strutturali	234.3	-5864.2	3218.9	0
270	Pesi strutturali	249	-5864.2	3218.9	0
270	Pesi strutturali	263.6	-5864.2	3218.9	0
270	Pesi strutturali	278.2	-5864.2	3218.9	0
270	Pesi strutturali	292.9	-2932.1	1609.4	0
270	Permanenti portati	0	-759.6	417	0
270	Permanenti portati	14.6	-1519.2	833.9	0
270	Permanenti portati	29.3	-1519.2	833.9	0
270	Permanenti portati	43.9	-1519.2	833.9	0
270	Permanenti portati	58.6	-1519.2	833.9	0
270	Permanenti portati	73.2	-1519.2	833.9	0
270	Permanenti portati	87.9	-1519.2	833.9	0
270	Permanenti portati	102.5	-1519.2	833.9	0
270	Permanenti portati	117.2	-1519.2	833.9	0
270	Permanenti portati	131.8	-1519.2	833.9	0
270	Permanenti portati	146.4	-1519.2	833.9	0
270	Permanenti portati	161.1	-1519.2	833.9	0
270	Permanenti portati	175.7	-1519.2	833.9	0
270	Permanenti portati	190.4	-1519.2	833.9	0
270	Permanenti portati	205	-1519.2	833.9	0
270	Permanenti portati	219.7	-1519.2	833.9	0
270	Permanenti portati	234.3	-1519.2	833.9	0
270	Permanenti portati	249	-1519.2	833.9	0
270	Permanenti portati	263.6	-1519.2	833.9	0
270	Permanenti portati	278.2	-1519.2	833.9	0
270	Permanenti portati	292.9	-759.6	417	0
270	Variabile A	0	-2025.7	1111.9	0
270	Variabile A	14.6	-4051.3	2223.8	0
270	Variabile A	29.3	-4051.3	2223.8	0
270	Variabile A	43.9	-4051.3	2223.8	0
270	Variabile A	58.6	-4051.3	2223.8	0
270	Variabile A	73.2	-4051.3	2223.8	0
270	Variabile A	87.9	-4051.3	2223.8	0
270	Variabile A	102.5	-4051.3	2223.8	0
270	Variabile A	117.2	-4051.3	2223.8	0
270	Variabile A	131.8	-4051.3	2223.8	0
270	Variabile A	146.4	-4051.3	2223.8	0
270	Variabile A	161.1	-4051.3	2223.8	0
270	Variabile A	175.7	-4051.3	2223.8	0
270	Variabile A	190.4	-4051.3	2223.8	0
270	Variabile A	205	-4051.3	2223.8	0
270	Variabile A	219.7	-4051.3	2223.8	0
270	Variabile A	234.3	-4051.3	2223.8	0
270	Variabile A	249	-4051.3	2223.8	0
270	Variabile A	263.6	-4051.3	2223.8	0
270	Variabile A	278.2	-4051.3	2223.8	0
270	Variabile A	292.9	-2025.7	1111.9	0
271	Pesi strutturali	0	-610.3	0	0
271	Pesi strutturali	2.7	-1220.7	0	0
271	Pesi strutturali	5.4	-1220.7	0	0
271	Pesi strutturali	8.1	-1220.7	0	0
271	Pesi strutturali	10.9	-1220.7	0	0
271	Pesi strutturali	13.6	-1220.7	0	0
271	Pesi strutturali	16.3	-1220.7	0	0
271	Pesi strutturali	19	-1220.7	0	0
271	Pesi strutturali	21.7	-1220.7	0	0
271	Pesi strutturali	24.4	-1220.7	0	0
271	Pesi strutturali	27.1	-1220.7	0	0
271	Pesi strutturali	29.8	-1220.7	0	0
271	Pesi strutturali	32.6	-1220.7	0	0
271	Pesi strutturali	35.3	-1220.7	0	0
271	Pesi strutturali	38	-1220.7	0	0
271	Pesi strutturali	40.7	-1220.7	0	0
271	Pesi strutturali	43.4	-1220.7	0	0
271	Pesi strutturali	46.1	-1220.7	0	0
271	Pesi strutturali	48.8	-1220.7	0	0
271	Pesi strutturali	51.5	-1220.7	0	0
271	Pesi strutturali	54.3	-610.3	0	0
271	Permanenti portati	0	-183.1	0	0
271	Permanenti portati	2.7	-366.2	0	0
271	Permanenti portati	5.4	-366.2	0	0
271	Permanenti portati	8.1	-366.2	0	0
271	Permanenti portati	10.9	-366.2	0	0
271	Permanenti portati	13.6	-366.2	0	0
271	Permanenti portati	16.3	-366.2	0	0
271	Permanenti portati	19	-366.2	0	0
271	Permanenti portati	21.7	-366.2	0	0
271	Permanenti portati	24.4	-366.2	0	0
271	Permanenti portati	27.1	-366.2	0	0
271	Permanenti portati	29.8	-366.2	0	0
271	Permanenti portati	32.6	-366.2	0	0
271	Permanenti portati	35.3	-366.2	0	0
271	Permanenti portati	38	-366.2	0	0
271	Permanenti portati	40.7	-366.2	0	0
271	Permanenti portati	43.4	-366.2	0	0
271	Permanenti portati	46.1	-366.2	0	0
271	Permanenti portati	48.8	-366.2	0	0
271	Permanenti portati	51.5	-366.2	0	0

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

Indice asta	Condizione	Distanza	M1	M2	M3
271	Permanenti portati	54.3	-183.1	0	0
271	Variabile A	0	-488.3	0	0
271	Variabile A	2.7	-976.5	0	0
271	Variabile A	5.4	-976.5	0	0
271	Variabile A	8.1	-976.5	0	0
271	Variabile A	10.9	-976.5	0	0
271	Variabile A	13.6	-976.5	0	0
271	Variabile A	16.3	-976.5	0	0
271	Variabile A	19	-976.5	0	0
271	Variabile A	21.7	-976.5	0	0
271	Variabile A	24.4	-976.5	0	0
271	Variabile A	27.1	-976.5	0	0
271	Variabile A	29.8	-976.5	0	0
271	Variabile A	32.6	-976.5	0	0
271	Variabile A	35.3	-976.5	0	0
271	Variabile A	38	-976.5	0	0
271	Variabile A	40.7	-976.5	0	0
271	Variabile A	43.4	-976.5	0	0
271	Variabile A	46.1	-976.5	0	0
271	Variabile A	48.8	-976.5	0	0
271	Variabile A	51.5	-976.5	0	0
271	Variabile A	54.3	-488.3	0	0
272	Pesi strutturali	0	-2932.1	1609.4	0
272	Pesi strutturali	14.6	-5864.2	3218.9	0
272	Pesi strutturali	29.3	-5864.2	3218.9	0
272	Pesi strutturali	43.9	-5864.2	3218.9	0
272	Pesi strutturali	58.6	-5864.2	3218.9	0
272	Pesi strutturali	73.2	-5864.2	3218.9	0
272	Pesi strutturali	87.9	-5864.2	3218.9	0
272	Pesi strutturali	102.5	-5864.2	3218.9	0
272	Pesi strutturali	117.2	-5864.2	3218.9	0
272	Pesi strutturali	131.8	-5864.2	3218.9	0
272	Pesi strutturali	146.4	-5864.2	3218.9	0
272	Pesi strutturali	161.1	-5864.2	3218.9	0
272	Pesi strutturali	175.7	-5864.2	3218.9	0
272	Pesi strutturali	190.4	-5864.2	3218.9	0
272	Pesi strutturali	205	-5864.2	3218.9	0
272	Pesi strutturali	219.7	-5864.2	3218.9	0
272	Pesi strutturali	234.3	-5864.2	3218.9	0
272	Pesi strutturali	249	-5864.2	3218.9	0
272	Pesi strutturali	263.6	-5864.2	3218.9	0
272	Pesi strutturali	278.2	-5864.2	3218.9	0
272	Pesi strutturali	292.9	-2932.1	1609.4	0
272	Permanenti portati	0	-759.6	417	0
272	Permanenti portati	14.6	-1519.2	833.9	0
272	Permanenti portati	29.3	-1519.2	833.9	0
272	Permanenti portati	43.9	-1519.2	833.9	0
272	Permanenti portati	58.6	-1519.2	833.9	0
272	Permanenti portati	73.2	-1519.2	833.9	0
272	Permanenti portati	87.9	-1519.2	833.9	0
272	Permanenti portati	102.5	-1519.2	833.9	0
272	Permanenti portati	117.2	-1519.2	833.9	0
272	Permanenti portati	131.8	-1519.2	833.9	0
272	Permanenti portati	146.4	-1519.2	833.9	0
272	Permanenti portati	161.1	-1519.2	833.9	0
272	Permanenti portati	175.7	-1519.2	833.9	0
272	Permanenti portati	190.4	-1519.2	833.9	0
272	Permanenti portati	205	-1519.2	833.9	0
272	Permanenti portati	219.7	-1519.2	833.9	0
272	Permanenti portati	234.3	-1519.2	833.9	0
272	Permanenti portati	249	-1519.2	833.9	0
272	Permanenti portati	263.6	-1519.2	833.9	0
272	Permanenti portati	278.2	-1519.2	833.9	0
272	Permanenti portati	292.9	-759.6	417	0
272	Variabile A	0	-2025.7	1111.9	0
272	Variabile A	14.6	-4051.3	2223.8	0
272	Variabile A	29.3	-4051.3	2223.8	0
272	Variabile A	43.9	-4051.3	2223.8	0
272	Variabile A	58.6	-4051.3	2223.8	0
272	Variabile A	73.2	-4051.3	2223.8	0
272	Variabile A	87.9	-4051.3	2223.8	0
272	Variabile A	102.5	-4051.3	2223.8	0
272	Variabile A	117.2	-4051.3	2223.8	0
272	Variabile A	131.8	-4051.3	2223.8	0
272	Variabile A	146.4	-4051.3	2223.8	0
272	Variabile A	161.1	-4051.3	2223.8	0
272	Variabile A	175.7	-4051.3	2223.8	0
272	Variabile A	190.4	-4051.3	2223.8	0
272	Variabile A	205	-4051.3	2223.8	0
272	Variabile A	219.7	-4051.3	2223.8	0
272	Variabile A	234.3	-4051.3	2223.8	0
272	Variabile A	249	-4051.3	2223.8	0
272	Variabile A	263.6	-4051.3	2223.8	0
272	Variabile A	278.2	-4051.3	2223.8	0
272	Variabile A	292.9	-2025.7	1111.9	0
279	Pesi strutturali	0	-2774.8	1669.3	0
279	Pesi strutturali	14.7	-5549.6	3338.7	0
279	Pesi strutturali	29.5	-5549.6	3338.7	0
279	Pesi strutturali	44.2	-5549.6	3338.7	0
279	Pesi strutturali	59	-5549.6	3338.7	0
279	Pesi strutturali	73.7	-5549.6	3338.7	0
279	Pesi strutturali	88.5	-5549.6	3338.7	0
279	Pesi strutturali	103.2	-5549.6	3338.7	0
279	Pesi strutturali	117.9	-5549.6	3338.7	0
279	Pesi strutturali	132.7	-5549.6	3338.7	0
279	Pesi strutturali	147.4	-5549.6	3338.7	0
279	Pesi strutturali	162.2	-5549.6	3338.7	0
279	Pesi strutturali	176.9	-5549.6	3338.7	0
279	Pesi strutturali	191.7	-5549.6	3338.7	0
279	Pesi strutturali	206.4	-5549.6	3338.7	0
279	Pesi strutturali	221.1	-5549.6	3338.7	0

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

Indice asta	Condizione	Distanza	M1	M2	M3
279	Pesi strutturali	235.9	-5549.6	3338.7	0
279	Pesi strutturali	250.6	-5549.6	3338.7	0
279	Pesi strutturali	265.4	-5549.6	3338.7	0
279	Pesi strutturali	280.1	-5549.6	3338.7	0
279	Pesi strutturali	294.9	-2774.8	1669.3	0
279	Permanenti portati	0	-730.7	439.6	0
279	Permanenti portati	14.7	-1461.4	879.2	0
279	Permanenti portati	29.5	-1461.4	879.2	0
279	Permanenti portati	44.2	-1461.4	879.2	0
279	Permanenti portati	59	-1461.4	879.2	0
279	Permanenti portati	73.7	-1461.4	879.2	0
279	Permanenti portati	88.5	-1461.4	879.2	0
279	Permanenti portati	103.2	-1461.4	879.2	0
279	Permanenti portati	117.9	-1461.4	879.2	0
279	Permanenti portati	132.7	-1461.4	879.2	0
279	Permanenti portati	147.4	-1461.4	879.2	0
279	Permanenti portati	162.2	-1461.4	879.2	0
279	Permanenti portati	176.9	-1461.4	879.2	0
279	Permanenti portati	191.7	-1461.4	879.2	0
279	Permanenti portati	206.4	-1461.4	879.2	0
279	Permanenti portati	221.1	-1461.4	879.2	0
279	Permanenti portati	235.9	-1461.4	879.2	0
279	Permanenti portati	250.6	-1461.4	879.2	0
279	Permanenti portati	265.4	-1461.4	879.2	0
279	Permanenti portati	280.1	-1461.4	879.2	0
279	Permanenti portati	294.9	-730.7	439.6	0
279	Variabile A	0	-1948.5	1172.2	0
279	Variabile A	14.7	-3897	2344.5	0
279	Variabile A	29.5	-3897	2344.5	0
279	Variabile A	44.2	-3897	2344.5	0
279	Variabile A	59	-3897	2344.5	0
279	Variabile A	73.7	-3897	2344.5	0
279	Variabile A	88.5	-3897	2344.5	0
279	Variabile A	103.2	-3897	2344.5	0
279	Variabile A	117.9	-3897	2344.5	0
279	Variabile A	132.7	-3897	2344.5	0
279	Variabile A	147.4	-3897	2344.5	0
279	Variabile A	162.2	-3897	2344.5	0
279	Variabile A	176.9	-3897	2344.5	0
279	Variabile A	191.7	-3897	2344.5	0
279	Variabile A	206.4	-3897	2344.5	0
279	Variabile A	221.1	-3897	2344.5	0
279	Variabile A	235.9	-3897	2344.5	0
279	Variabile A	250.6	-3897	2344.5	0
279	Variabile A	265.4	-3897	2344.5	0
279	Variabile A	280.1	-3897	2344.5	0
279	Variabile A	294.9	-1948.5	1172.2	0
280	Pesi strutturali	0	-409	0	0
280	Pesi strutturali	1.8	-818	0	0
280	Pesi strutturali	3.6	-818	0	0
280	Pesi strutturali	5.5	-818	0	0
280	Pesi strutturali	7.3	-818	0	0
280	Pesi strutturali	9.1	-818	0	0
280	Pesi strutturali	10.9	-818	0	0
280	Pesi strutturali	12.7	-818	0	0
280	Pesi strutturali	14.5	-818	0	0
280	Pesi strutturali	16.4	-818	0	0
280	Pesi strutturali	18.2	-818	0	0
280	Pesi strutturali	20	-818	0	0
280	Pesi strutturali	21.8	-818	0	0
280	Pesi strutturali	23.6	-818	0	0
280	Pesi strutturali	25.4	-818	0	0
280	Pesi strutturali	27.3	-818	0	0
280	Pesi strutturali	29.1	-818	0	0
280	Pesi strutturali	30.9	-818	0	0
280	Pesi strutturali	32.7	-818	0	0
280	Pesi strutturali	34.5	-818	0	0
280	Pesi strutturali	36.4	-409	0	0
280	Permanenti portati	0	-122.7	0	0
280	Permanenti portati	1.8	-245.4	0	0
280	Permanenti portati	3.6	-245.4	0	0
280	Permanenti portati	5.5	-245.4	0	0
280	Permanenti portati	7.3	-245.4	0	0
280	Permanenti portati	9.1	-245.4	0	0
280	Permanenti portati	10.9	-245.4	0	0
280	Permanenti portati	12.7	-245.4	0	0
280	Permanenti portati	14.5	-245.4	0	0
280	Permanenti portati	16.4	-245.4	0	0
280	Permanenti portati	18.2	-245.4	0	0
280	Permanenti portati	20	-245.4	0	0
280	Permanenti portati	21.8	-245.4	0	0
280	Permanenti portati	23.6	-245.4	0	0
280	Permanenti portati	25.4	-245.4	0	0
280	Permanenti portati	27.3	-245.4	0	0
280	Permanenti portati	29.1	-245.4	0	0
280	Permanenti portati	30.9	-245.4	0	0
280	Permanenti portati	32.7	-245.4	0	0
280	Permanenti portati	34.5	-245.4	0	0
280	Permanenti portati	36.4	-122.7	0	0
280	Variabile A	0	-327.2	0	0
280	Variabile A	1.8	-654.4	0	0
280	Variabile A	3.6	-654.4	0	0
280	Variabile A	5.5	-654.4	0	0
280	Variabile A	7.3	-654.4	0	0
280	Variabile A	9.1	-654.4	0	0
280	Variabile A	10.9	-654.4	0	0
280	Variabile A	12.7	-654.4	0	0
280	Variabile A	14.5	-654.4	0	0
280	Variabile A	16.4	-654.4	0	0
280	Variabile A	18.2	-654.4	0	0
280	Variabile A	20	-654.4	0	0

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

Indice asta	Condizione	Distanza	M1	M2	M3
280	Variabile A	21.8	-654.4	0	0
280	Variabile A	23.6	-654.4	0	0
280	Variabile A	25.4	-654.4	0	0
280	Variabile A	27.3	-654.4	0	0
280	Variabile A	29.1	-654.4	0	0
280	Variabile A	30.9	-654.4	0	0
280	Variabile A	32.7	-654.4	0	0
280	Variabile A	34.5	-654.4	0	0
280	Variabile A	36.4	-327.2	0	0
281	Pesi strutturali	0	-2774.8	1669.3	0
281	Pesi strutturali	14.7	-5549.6	3338.7	0
281	Pesi strutturali	29.5	-5549.6	3338.7	0
281	Pesi strutturali	44.2	-5549.6	3338.7	0
281	Pesi strutturali	59	-5549.6	3338.7	0
281	Pesi strutturali	73.7	-5549.6	3338.7	0
281	Pesi strutturali	88.5	-5549.6	3338.7	0
281	Pesi strutturali	103.2	-5549.6	3338.7	0
281	Pesi strutturali	117.9	-5549.6	3338.7	0
281	Pesi strutturali	132.7	-5549.6	3338.7	0
281	Pesi strutturali	147.4	-5549.6	3338.7	0
281	Pesi strutturali	162.2	-5549.6	3338.7	0
281	Pesi strutturali	176.9	-5549.6	3338.7	0
281	Pesi strutturali	191.7	-5549.6	3338.7	0
281	Pesi strutturali	206.4	-5549.6	3338.7	0
281	Pesi strutturali	221.1	-5549.6	3338.7	0
281	Pesi strutturali	235.9	-5549.6	3338.7	0
281	Pesi strutturali	250.6	-5549.6	3338.7	0
281	Pesi strutturali	265.4	-5549.6	3338.7	0
281	Pesi strutturali	280.1	-5549.6	3338.7	0
281	Pesi strutturali	294.9	-2774.8	1669.3	0
281	Permanenti portati	0	-730.7	439.6	0
281	Permanenti portati	14.7	-1461.4	879.2	0
281	Permanenti portati	29.5	-1461.4	879.2	0
281	Permanenti portati	44.2	-1461.4	879.2	0
281	Permanenti portati	59	-1461.4	879.2	0
281	Permanenti portati	73.7	-1461.4	879.2	0
281	Permanenti portati	88.5	-1461.4	879.2	0
281	Permanenti portati	103.2	-1461.4	879.2	0
281	Permanenti portati	117.9	-1461.4	879.2	0
281	Permanenti portati	132.7	-1461.4	879.2	0
281	Permanenti portati	147.4	-1461.4	879.2	0
281	Permanenti portati	162.2	-1461.4	879.2	0
281	Permanenti portati	176.9	-1461.4	879.2	0
281	Permanenti portati	191.7	-1461.4	879.2	0
281	Permanenti portati	206.4	-1461.4	879.2	0
281	Permanenti portati	221.1	-1461.4	879.2	0
281	Permanenti portati	235.9	-1461.4	879.2	0
281	Permanenti portati	250.6	-1461.4	879.2	0
281	Permanenti portati	265.4	-1461.4	879.2	0
281	Permanenti portati	280.1	-1461.4	879.2	0
281	Permanenti portati	294.9	-730.7	439.6	0
281	Variabile A	0	-1948.5	1172.2	0
281	Variabile A	14.7	-3897	2344.5	0
281	Variabile A	29.5	-3897	2344.5	0
281	Variabile A	44.2	-3897	2344.5	0
281	Variabile A	59	-3897	2344.5	0
281	Variabile A	73.7	-3897	2344.5	0
281	Variabile A	88.5	-3897	2344.5	0
281	Variabile A	103.2	-3897	2344.5	0
281	Variabile A	117.9	-3897	2344.5	0
281	Variabile A	132.7	-3897	2344.5	0
281	Variabile A	147.4	-3897	2344.5	0
281	Variabile A	162.2	-3897	2344.5	0
281	Variabile A	176.9	-3897	2344.5	0
281	Variabile A	191.7	-3897	2344.5	0
281	Variabile A	206.4	-3897	2344.5	0
281	Variabile A	221.1	-3897	2344.5	0
281	Variabile A	235.9	-3897	2344.5	0
281	Variabile A	250.6	-3897	2344.5	0
281	Variabile A	265.4	-3897	2344.5	0
281	Variabile A	280.1	-3897	2344.5	0
281	Variabile A	294.9	-1948.5	1172.2	0
282	Pesi strutturali	0	-409	0	0
282	Pesi strutturali	1.8	-818	0	0
282	Pesi strutturali	3.6	-818	0	0
282	Pesi strutturali	5.5	-818	0	0
282	Pesi strutturali	7.3	-818	0	0
282	Pesi strutturali	9.1	-818	0	0
282	Pesi strutturali	10.9	-818	0	0
282	Pesi strutturali	12.7	-818	0	0
282	Pesi strutturali	14.5	-818	0	0
282	Pesi strutturali	16.4	-818	0	0
282	Pesi strutturali	18.2	-818	0	0
282	Pesi strutturali	20	-818	0	0
282	Pesi strutturali	21.8	-818	0	0
282	Pesi strutturali	23.6	-818	0	0
282	Pesi strutturali	25.4	-818	0	0
282	Pesi strutturali	27.3	-818	0	0
282	Pesi strutturali	29.1	-818	0	0
282	Pesi strutturali	30.9	-818	0	0
282	Pesi strutturali	32.7	-818	0	0
282	Pesi strutturali	34.5	-818	0	0
282	Pesi strutturali	36.4	-409	0	0
282	Permanenti portati	0	-122.7	0	0
282	Permanenti portati	1.8	-245.4	0	0
282	Permanenti portati	3.6	-245.4	0	0
282	Permanenti portati	5.5	-245.4	0	0
282	Permanenti portati	7.3	-245.4	0	0
282	Permanenti portati	9.1	-245.4	0	0
282	Permanenti portati	10.9	-245.4	0	0
282	Permanenti portati	12.7	-245.4	0	0

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

Indice asta	Condizione	Distanza	M1	M2	M3
282	Permanenti portati	14.5	-245.4	0	0
282	Permanenti portati	16.4	-245.4	0	0
282	Permanenti portati	18.2	-245.4	0	0
282	Permanenti portati	20	-245.4	0	0
282	Permanenti portati	21.8	-245.4	0	0
282	Permanenti portati	23.6	-245.4	0	0
282	Permanenti portati	25.4	-245.4	0	0
282	Permanenti portati	27.3	-245.4	0	0
282	Permanenti portati	29.1	-245.4	0	0
282	Permanenti portati	30.9	-245.4	0	0
282	Permanenti portati	32.7	-245.4	0	0
282	Permanenti portati	34.5	-245.4	0	0
282	Permanenti portati	36.4	-122.7	0	0
282	Variabile A	0	-327.2	0	0
282	Variabile A	1.8	-654.4	0	0
282	Variabile A	3.6	-654.4	0	0
282	Variabile A	5.5	-654.4	0	0
282	Variabile A	7.3	-654.4	0	0
282	Variabile A	9.1	-654.4	0	0
282	Variabile A	10.9	-654.4	0	0
282	Variabile A	12.7	-654.4	0	0
282	Variabile A	14.5	-654.4	0	0
282	Variabile A	16.4	-654.4	0	0
282	Variabile A	18.2	-654.4	0	0
282	Variabile A	20	-654.4	0	0
282	Variabile A	21.8	-654.4	0	0
282	Variabile A	23.6	-654.4	0	0
282	Variabile A	25.4	-654.4	0	0
282	Variabile A	27.3	-654.4	0	0
282	Variabile A	29.1	-654.4	0	0
282	Variabile A	30.9	-654.4	0	0
282	Variabile A	32.7	-654.4	0	0
282	Variabile A	34.5	-654.4	0	0
282	Variabile A	36.4	-327.2	0	0
283	Pesi strutturali	0	-2774.8	1669.3	0
283	Pesi strutturali	14.7	-5549.6	3338.7	0
283	Pesi strutturali	29.5	-5549.6	3338.7	0
283	Pesi strutturali	44.2	-5549.6	3338.7	0
283	Pesi strutturali	59	-5549.6	3338.7	0
283	Pesi strutturali	73.7	-5549.6	3338.7	0
283	Pesi strutturali	88.5	-5549.6	3338.7	0
283	Pesi strutturali	103.2	-5549.6	3338.7	0
283	Pesi strutturali	117.9	-5549.6	3338.7	0
283	Pesi strutturali	132.7	-5549.6	3338.7	0
283	Pesi strutturali	147.4	-5549.6	3338.7	0
283	Pesi strutturali	162.2	-5549.6	3338.7	0
283	Pesi strutturali	176.9	-5549.6	3338.7	0
283	Pesi strutturali	191.7	-5549.6	3338.7	0
283	Pesi strutturali	206.4	-5549.6	3338.7	0
283	Pesi strutturali	221.1	-5549.6	3338.7	0
283	Pesi strutturali	235.9	-5549.6	3338.7	0
283	Pesi strutturali	250.6	-5549.6	3338.7	0
283	Pesi strutturali	265.4	-5549.6	3338.7	0
283	Pesi strutturali	280.1	-5549.6	3338.7	0
283	Pesi strutturali	294.9	-2774.8	1669.3	0
283	Permanenti portati	0	-730.7	439.6	0
283	Permanenti portati	14.7	-1461.4	879.2	0
283	Permanenti portati	29.5	-1461.4	879.2	0
283	Permanenti portati	44.2	-1461.4	879.2	0
283	Permanenti portati	59	-1461.4	879.2	0
283	Permanenti portati	73.7	-1461.4	879.2	0
283	Permanenti portati	88.5	-1461.4	879.2	0
283	Permanenti portati	103.2	-1461.4	879.2	0
283	Permanenti portati	117.9	-1461.4	879.2	0
283	Permanenti portati	132.7	-1461.4	879.2	0
283	Permanenti portati	147.4	-1461.4	879.2	0
283	Permanenti portati	162.2	-1461.4	879.2	0
283	Permanenti portati	176.9	-1461.4	879.2	0
283	Permanenti portati	191.7	-1461.4	879.2	0
283	Permanenti portati	206.4	-1461.4	879.2	0
283	Permanenti portati	221.1	-1461.4	879.2	0
283	Permanenti portati	235.9	-1461.4	879.2	0
283	Permanenti portati	250.6	-1461.4	879.2	0
283	Permanenti portati	265.4	-1461.4	879.2	0
283	Permanenti portati	280.1	-1461.4	879.2	0
283	Permanenti portati	294.9	-730.7	439.6	0
283	Variabile A	0	-1948.5	1172.2	0
283	Variabile A	14.7	-3897	2344.5	0
283	Variabile A	29.5	-3897	2344.5	0
283	Variabile A	44.2	-3897	2344.5	0
283	Variabile A	59	-3897	2344.5	0
283	Variabile A	73.7	-3897	2344.5	0
283	Variabile A	88.5	-3897	2344.5	0
283	Variabile A	103.2	-3897	2344.5	0
283	Variabile A	117.9	-3897	2344.5	0
283	Variabile A	132.7	-3897	2344.5	0
283	Variabile A	147.4	-3897	2344.5	0
283	Variabile A	162.2	-3897	2344.5	0
283	Variabile A	176.9	-3897	2344.5	0
283	Variabile A	191.7	-3897	2344.5	0
283	Variabile A	206.4	-3897	2344.5	0
283	Variabile A	221.1	-3897	2344.5	0
283	Variabile A	235.9	-3897	2344.5	0
283	Variabile A	250.6	-3897	2344.5	0
283	Variabile A	265.4	-3897	2344.5	0
283	Variabile A	280.1	-3897	2344.5	0
283	Variabile A	294.9	-1948.5	1172.2	0
284	Pesi strutturali	0	-409	0	0
284	Pesi strutturali	1.8	-818	0	0
284	Pesi strutturali	3.6	-818	0	0
284	Pesi strutturali	5.5	-818	0	0

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

Indice asta	Condizione	Distanza	M1	M2	M3
284	Pesi strutturali	7.3	-818	0	0
284	Pesi strutturali	9.1	-818	0	0
284	Pesi strutturali	10.9	-818	0	0
284	Pesi strutturali	12.7	-818	0	0
284	Pesi strutturali	14.5	-818	0	0
284	Pesi strutturali	16.4	-818	0	0
284	Pesi strutturali	18.2	-818	0	0
284	Pesi strutturali	20	-818	0	0
284	Pesi strutturali	21.8	-818	0	0
284	Pesi strutturali	23.6	-818	0	0
284	Pesi strutturali	25.4	-818	0	0
284	Pesi strutturali	27.3	-818	0	0
284	Pesi strutturali	29.1	-818	0	0
284	Pesi strutturali	30.9	-818	0	0
284	Pesi strutturali	32.7	-818	0	0
284	Pesi strutturali	34.5	-818	0	0
284	Pesi strutturali	36.4	-409	0	0
284	Permanenti portati	0	-122.7	0	0
284	Permanenti portati	1.8	-245.4	0	0
284	Permanenti portati	3.6	-245.4	0	0
284	Permanenti portati	5.5	-245.4	0	0
284	Permanenti portati	7.3	-245.4	0	0
284	Permanenti portati	9.1	-245.4	0	0
284	Permanenti portati	10.9	-245.4	0	0
284	Permanenti portati	12.7	-245.4	0	0
284	Permanenti portati	14.5	-245.4	0	0
284	Permanenti portati	16.4	-245.4	0	0
284	Permanenti portati	18.2	-245.4	0	0
284	Permanenti portati	20	-245.4	0	0
284	Permanenti portati	21.8	-245.4	0	0
284	Permanenti portati	23.6	-245.4	0	0
284	Permanenti portati	25.4	-245.4	0	0
284	Permanenti portati	27.3	-245.4	0	0
284	Permanenti portati	29.1	-245.4	0	0
284	Permanenti portati	30.9	-245.4	0	0
284	Permanenti portati	32.7	-245.4	0	0
284	Permanenti portati	34.5	-245.4	0	0
284	Permanenti portati	36.4	-122.7	0	0
284	Variabile A	0	-327.2	0	0
284	Variabile A	1.8	-654.4	0	0
284	Variabile A	3.6	-654.4	0	0
284	Variabile A	5.5	-654.4	0	0
284	Variabile A	7.3	-654.4	0	0
284	Variabile A	9.1	-654.4	0	0
284	Variabile A	10.9	-654.4	0	0
284	Variabile A	12.7	-654.4	0	0
284	Variabile A	14.5	-654.4	0	0
284	Variabile A	16.4	-654.4	0	0
284	Variabile A	18.2	-654.4	0	0
284	Variabile A	20	-654.4	0	0
284	Variabile A	21.8	-654.4	0	0
284	Variabile A	23.6	-654.4	0	0
284	Variabile A	25.4	-654.4	0	0
284	Variabile A	27.3	-654.4	0	0
284	Variabile A	29.1	-654.4	0	0
284	Variabile A	30.9	-654.4	0	0
284	Variabile A	32.7	-654.4	0	0
284	Variabile A	34.5	-654.4	0	0
284	Variabile A	36.4	-327.2	0	0
285	Pesi strutturali	0	-2774.8	1669.3	0
285	Pesi strutturali	14.7	-5549.6	3338.7	0
285	Pesi strutturali	29.5	-5549.6	3338.7	0
285	Pesi strutturali	44.2	-5549.6	3338.7	0
285	Pesi strutturali	59	-5549.6	3338.7	0
285	Pesi strutturali	73.7	-5549.6	3338.7	0
285	Pesi strutturali	88.5	-5549.6	3338.7	0
285	Pesi strutturali	103.2	-5549.6	3338.7	0
285	Pesi strutturali	117.9	-5549.6	3338.7	0
285	Pesi strutturali	132.7	-5549.6	3338.7	0
285	Pesi strutturali	147.4	-5549.6	3338.7	0
285	Pesi strutturali	162.2	-5549.6	3338.7	0
285	Pesi strutturali	176.9	-5549.6	3338.7	0
285	Pesi strutturali	191.7	-5549.6	3338.7	0
285	Pesi strutturali	206.4	-5549.6	3338.7	0
285	Pesi strutturali	221.1	-5549.6	3338.7	0
285	Pesi strutturali	235.9	-5549.6	3338.7	0
285	Pesi strutturali	250.6	-5549.6	3338.7	0
285	Pesi strutturali	265.4	-5549.6	3338.7	0
285	Pesi strutturali	280.1	-5549.6	3338.7	0
285	Pesi strutturali	294.9	-2774.8	1669.3	0
285	Permanenti portati	0	-730.7	439.6	0
285	Permanenti portati	14.7	-1461.4	879.2	0
285	Permanenti portati	29.5	-1461.4	879.2	0
285	Permanenti portati	44.2	-1461.4	879.2	0
285	Permanenti portati	59	-1461.4	879.2	0
285	Permanenti portati	73.7	-1461.4	879.2	0
285	Permanenti portati	88.5	-1461.4	879.2	0
285	Permanenti portati	103.2	-1461.4	879.2	0
285	Permanenti portati	117.9	-1461.4	879.2	0
285	Permanenti portati	132.7	-1461.4	879.2	0
285	Permanenti portati	147.4	-1461.4	879.2	0
285	Permanenti portati	162.2	-1461.4	879.2	0
285	Permanenti portati	176.9	-1461.4	879.2	0
285	Permanenti portati	191.7	-1461.4	879.2	0
285	Permanenti portati	206.4	-1461.4	879.2	0
285	Permanenti portati	221.1	-1461.4	879.2	0
285	Permanenti portati	235.9	-1461.4	879.2	0
285	Permanenti portati	250.6	-1461.4	879.2	0
285	Permanenti portati	265.4	-1461.4	879.2	0
285	Permanenti portati	280.1	-1461.4	879.2	0
285	Permanenti portati	294.9	-730.7	439.6	0

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

Indice asta	Condizione	Distanza	M1	M2	M3
285	Variabile A	0	-1948,5	1172,2	0
285	Variabile A	14,7	-3897	2344,5	0
285	Variabile A	29,5	-3897	2344,5	0
285	Variabile A	44,2	-3897	2344,5	0
285	Variabile A	59	-3897	2344,5	0
285	Variabile A	73,7	-3897	2344,5	0
285	Variabile A	88,5	-3897	2344,5	0
285	Variabile A	103,2	-3897	2344,5	0
285	Variabile A	117,9	-3897	2344,5	0
285	Variabile A	132,7	-3897	2344,5	0
285	Variabile A	147,4	-3897	2344,5	0
285	Variabile A	162,2	-3897	2344,5	0
285	Variabile A	176,9	-3897	2344,5	0
285	Variabile A	191,7	-3897	2344,5	0
285	Variabile A	206,4	-3897	2344,5	0
285	Variabile A	221,1	-3897	2344,5	0
285	Variabile A	235,9	-3897	2344,5	0
285	Variabile A	250,6	-3897	2344,5	0
285	Variabile A	265,4	-3897	2344,5	0
285	Variabile A	280,1	-3897	2344,5	0
285	Variabile A	294,9	-1948,5	1172,2	0
286	Pesi strutturali	0	-409	0	0
286	Pesi strutturali	1,8	-818	0	0
286	Pesi strutturali	3,6	-818	0	0
286	Pesi strutturali	5,5	-818	0	0
286	Pesi strutturali	7,3	-818	0	0
286	Pesi strutturali	9,1	-818	0	0
286	Pesi strutturali	10,9	-818	0	0
286	Pesi strutturali	12,7	-818	0	0
286	Pesi strutturali	14,5	-818	0	0
286	Pesi strutturali	16,4	-818	0	0
286	Pesi strutturali	18,2	-818	0	0
286	Pesi strutturali	20	-818	0	0
286	Pesi strutturali	21,8	-818	0	0
286	Pesi strutturali	23,6	-818	0	0
286	Pesi strutturali	25,4	-818	0	0
286	Pesi strutturali	27,3	-818	0	0
286	Pesi strutturali	29,1	-818	0	0
286	Pesi strutturali	30,9	-818	0	0
286	Pesi strutturali	32,7	-818	0	0
286	Pesi strutturali	34,5	-818	0	0
286	Pesi strutturali	36,4	-409	0	0
286	Permanenti portati	0	-122,7	0	0
286	Permanenti portati	1,8	-245,4	0	0
286	Permanenti portati	3,6	-245,4	0	0
286	Permanenti portati	5,5	-245,4	0	0
286	Permanenti portati	7,3	-245,4	0	0
286	Permanenti portati	9,1	-245,4	0	0
286	Permanenti portati	10,9	-245,4	0	0
286	Permanenti portati	12,7	-245,4	0	0
286	Permanenti portati	14,5	-245,4	0	0
286	Permanenti portati	16,4	-245,4	0	0
286	Permanenti portati	18,2	-245,4	0	0
286	Permanenti portati	20	-245,4	0	0
286	Permanenti portati	21,8	-245,4	0	0
286	Permanenti portati	23,6	-245,4	0	0
286	Permanenti portati	25,4	-245,4	0	0
286	Permanenti portati	27,3	-245,4	0	0
286	Permanenti portati	29,1	-245,4	0	0
286	Permanenti portati	30,9	-245,4	0	0
286	Permanenti portati	32,7	-245,4	0	0
286	Permanenti portati	34,5	-245,4	0	0
286	Permanenti portati	36,4	-122,7	0	0
286	Variabile A	0	-327,2	0	0
286	Variabile A	1,8	-654,4	0	0
286	Variabile A	3,6	-654,4	0	0
286	Variabile A	5,5	-654,4	0	0
286	Variabile A	7,3	-654,4	0	0
286	Variabile A	9,1	-654,4	0	0
286	Variabile A	10,9	-654,4	0	0
286	Variabile A	12,7	-654,4	0	0
286	Variabile A	14,5	-654,4	0	0
286	Variabile A	16,4	-654,4	0	0
286	Variabile A	18,2	-654,4	0	0
286	Variabile A	20	-654,4	0	0
286	Variabile A	21,8	-654,4	0	0
286	Variabile A	23,6	-654,4	0	0
286	Variabile A	25,4	-654,4	0	0
286	Variabile A	27,3	-654,4	0	0
286	Variabile A	29,1	-654,4	0	0
286	Variabile A	30,9	-654,4	0	0
286	Variabile A	32,7	-654,4	0	0
286	Variabile A	34,5	-654,4	0	0
286	Variabile A	36,4	-327,2	0	0
287	Pesi strutturali	0	-2774,8	1669,3	0
287	Pesi strutturali	14,7	-5549,6	3338,7	0
287	Pesi strutturali	29,5	-5549,6	3338,7	0
287	Pesi strutturali	44,2	-5549,6	3338,7	0
287	Pesi strutturali	59	-5549,6	3338,7	0
287	Pesi strutturali	73,7	-5549,6	3338,7	0
287	Pesi strutturali	88,5	-5549,6	3338,7	0
287	Pesi strutturali	103,2	-5549,6	3338,7	0
287	Pesi strutturali	117,9	-5549,6	3338,7	0
287	Pesi strutturali	132,7	-5549,6	3338,7	0
287	Pesi strutturali	147,4	-5549,6	3338,7	0
287	Pesi strutturali	162,2	-5549,6	3338,7	0
287	Pesi strutturali	176,9	-5549,6	3338,7	0
287	Pesi strutturali	191,7	-5549,6	3338,7	0
287	Pesi strutturali	206,4	-5549,6	3338,7	0
287	Pesi strutturali	221,1	-5549,6	3338,7	0
287	Pesi strutturali	235,9	-5549,6	3338,7	0



TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

Indice asta	Condizione	Distanza	M1	M2	M3
287	Pesi strutturali	250.6	-5549.6	3338.7	0
287	Pesi strutturali	265.4	-5549.6	3338.7	0
287	Pesi strutturali	280.1	-5549.6	3338.7	0
287	Pesi strutturali	294.9	-2774.8	1669.3	0
287	Permanententi portati	0	-730.7	439.6	0
287	Permanententi portati	14.7	-1461.4	879.2	0
287	Permanententi portati	29.5	-1461.4	879.2	0
287	Permanententi portati	44.2	-1461.4	879.2	0
287	Permanententi portati	59	-1461.4	879.2	0
287	Permanententi portati	73.7	-1461.4	879.2	0
287	Permanententi portati	88.5	-1461.4	879.2	0
287	Permanententi portati	103.2	-1461.4	879.2	0
287	Permanententi portati	117.9	-1461.4	879.2	0
287	Permanententi portati	132.7	-1461.4	879.2	0
287	Permanententi portati	147.4	-1461.4	879.2	0
287	Permanententi portati	162.2	-1461.4	879.2	0
287	Permanententi portati	176.9	-1461.4	879.2	0
287	Permanententi portati	191.7	-1461.4	879.2	0
287	Permanententi portati	206.4	-1461.4	879.2	0
287	Permanententi portati	221.1	-1461.4	879.2	0
287	Permanententi portati	235.9	-1461.4	879.2	0
287	Permanententi portati	250.6	-1461.4	879.2	0
287	Permanententi portati	265.4	-1461.4	879.2	0
287	Permanententi portati	280.1	-1461.4	879.2	0
287	Permanententi portati	294.9	-730.7	439.6	0
287	Variabile A	0	-1948.5	1172.2	0
287	Variabile A	14.7	-3897	2344.5	0
287	Variabile A	29.5	-3897	2344.5	0
287	Variabile A	44.2	-3897	2344.5	0
287	Variabile A	59	-3897	2344.5	0
287	Variabile A	73.7	-3897	2344.5	0
287	Variabile A	88.5	-3897	2344.5	0
287	Variabile A	103.2	-3897	2344.5	0
287	Variabile A	117.9	-3897	2344.5	0
287	Variabile A	132.7	-3897	2344.5	0
287	Variabile A	147.4	-3897	2344.5	0
287	Variabile A	162.2	-3897	2344.5	0
287	Variabile A	176.9	-3897	2344.5	0
287	Variabile A	191.7	-3897	2344.5	0
287	Variabile A	206.4	-3897	2344.5	0
287	Variabile A	221.1	-3897	2344.5	0
287	Variabile A	235.9	-3897	2344.5	0
287	Variabile A	250.6	-3897	2344.5	0
287	Variabile A	265.4	-3897	2344.5	0
287	Variabile A	280.1	-3897	2344.5	0
287	Variabile A	294.9	-1948.5	1172.2	0
288	Pesi strutturali	0	-409	0	0
288	Pesi strutturali	1.8	-818	0	0
288	Pesi strutturali	3.6	-818	0	0
288	Pesi strutturali	5.5	-818	0	0
288	Pesi strutturali	7.3	-818	0	0
288	Pesi strutturali	9.1	-818	0	0
288	Pesi strutturali	10.9	-818	0	0
288	Pesi strutturali	12.7	-818	0	0
288	Pesi strutturali	14.5	-818	0	0
288	Pesi strutturali	16.4	-818	0	0
288	Pesi strutturali	18.2	-818	0	0
288	Pesi strutturali	20	-818	0	0
288	Pesi strutturali	21.8	-818	0	0
288	Pesi strutturali	23.6	-818	0	0
288	Pesi strutturali	25.4	-818	0	0
288	Pesi strutturali	27.3	-818	0	0
288	Pesi strutturali	29.1	-818	0	0
288	Pesi strutturali	30.9	-818	0	0
288	Pesi strutturali	32.7	-818	0	0
288	Pesi strutturali	34.5	-818	0	0
288	Pesi strutturali	36.4	-409	0	0
288	Permanententi portati	0	-122.7	0	0
288	Permanententi portati	1.8	-245.4	0	0
288	Permanententi portati	3.6	-245.4	0	0
288	Permanententi portati	5.5	-245.4	0	0
288	Permanententi portati	7.3	-245.4	0	0
288	Permanententi portati	9.1	-245.4	0	0
288	Permanententi portati	10.9	-245.4	0	0
288	Permanententi portati	12.7	-245.4	0	0
288	Permanententi portati	14.5	-245.4	0	0
288	Permanententi portati	16.4	-245.4	0	0
288	Permanententi portati	18.2	-245.4	0	0
288	Permanententi portati	20	-245.4	0	0
288	Permanententi portati	21.8	-245.4	0	0
288	Permanententi portati	23.6	-245.4	0	0
288	Permanententi portati	25.4	-245.4	0	0
288	Permanententi portati	27.3	-245.4	0	0
288	Permanententi portati	29.1	-245.4	0	0
288	Permanententi portati	30.9	-245.4	0	0
288	Permanententi portati	32.7	-245.4	0	0
288	Permanententi portati	34.5	-245.4	0	0
288	Permanententi portati	36.4	-122.7	0	0
288	Variabile A	0	-327.2	0	0
288	Variabile A	1.8	-654.4	0	0
288	Variabile A	3.6	-654.4	0	0
288	Variabile A	5.5	-654.4	0	0
288	Variabile A	7.3	-654.4	0	0
288	Variabile A	9.1	-654.4	0	0
288	Variabile A	10.9	-654.4	0	0
288	Variabile A	12.7	-654.4	0	0
288	Variabile A	14.5	-654.4	0	0
288	Variabile A	16.4	-654.4	0	0
288	Variabile A	18.2	-654.4	0	0
288	Variabile A	20	-654.4	0	0
288	Variabile A	21.8	-654.4	0	0

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

Indice asta	Condizione	Distanza	M1	M2	M3
288	Variabile A	23.6	-654.4	0	0
288	Variabile A	25.4	-654.4	0	0
288	Variabile A	27.3	-654.4	0	0
288	Variabile A	29.1	-654.4	0	0
288	Variabile A	30.9	-654.4	0	0
288	Variabile A	32.7	-654.4	0	0
288	Variabile A	34.5	-654.4	0	0
288	Variabile A	36.4	-327.2	0	0

## 2.2.2 Caratteristiche meccaniche aste

I seguenti dati si riferiscono alle caratteristiche meccaniche delle aste utilizzate dal solutore ad elementi finiti. Normalmente differiscono dalle caratteristiche inerziali delle sezioni definite nel database. Tengono conto dei moltiplicatori inerziali espressi nelle preferenze FEM e di indicazioni tratte dalla bibliografia (SAP 90 Volume I Figura X-8; Belluzzi Vol. 1).

**I.:** numero dell'elemento nell'insieme che lo contiene.

**Area:** area della sezione trasversale. [cm<sup>2</sup>]

**Area 2:** area di taglio per sforzo di taglio nella direzione 2. [cm<sup>2</sup>]

**Area 3:** area di taglio per sforzo di taglio nella direzione 3. [cm<sup>2</sup>]

**In.2:** momento d'inerzia attorno all'asse locale 2. [cm<sup>4</sup>]

**In.3:** momento d'inerzia attorno all'asse locale 3. [cm<sup>4</sup>]

**In.tors.:** momento d'inerzia torsionale corretto con il fattore di torsione. [cm<sup>4</sup>]

**E:** modulo di elasticità longitudinale. [daN/cm<sup>2</sup>]

**G:** modulo di elasticità tangenziale. [daN/cm<sup>2</sup>]

**α:** coefficiente di dilatazione termica longitudinale. [°C<sup>-1</sup>]

**P.unit.:** peso per unità di lunghezza dell'elemento. [daN/cm]

**S.fibre:** caratteristiche della sezione a fibre.

**Sez.corr.:** sezione degli elementi correlati.

**Desc.:** descrizione o nome assegnato all'elemento.

**Mat.corr.:** materiale degli elementi correlati.

**Desc.:** descrizione o nome assegnato all'elemento.

I.	Area	Area 2	Area 3	In.2	In.3	In.tors.	E	G	α	P.unit.	S.fibre	Sez.corr.	Mat.corr.
												Desc.	Desc.
1	2800	2333	2333	373333	1143333	9557	314472	142942	0.00001	7		R 40x70	C25/30
2	2400	2000	2000	320000	720000	7424	314472	142942	0.00001	6		R 40x60	C25/30
3	3200	2667	2667	1706667	426667	11691	314472	142942	0.00001	8		R 80x40	C25/30
4	2400	2000	2000	720000	320000	7424	314472	142942	0.00001	6		R 60x40	C25/30
5	2400	2000	2000	320000	720000	7424	314472	142942	0.00001	6		R 40x60	C25/30
6	2000	1667	1667	266667	416667	5291	314472	142942	0.00001	5		R 40x50	C25/30
7	1500	1250	1250	112500	312500	2799	314472	142942	0.00001	3.75		R 30x50	C25/30
8	1750	1458	1458	178646	364583	3995	314472	142942	0.00001	4.375		R 35x50	C25/30
9	1375	1146	1146	346615	71615	2044	314472	142942	0.00001	3.438		R 55x25	C25/30
10	2125	1771	1771	1279427	110677	3607	314472	142942	0.00001	5.313		R 85x25	C25/30
11	1250	1042	1042	260417	65104	1784	314472	142942	0.00001	3.125		R 50x25	C25/30
12	2100	1750	1750	214375	630000	5424	314472	142942	0.00001	5.25		R 35x60	C25/30
13	1800	1500	1500	135000	540000	3699	314472	142942	0.00001	4.5		R 30x60	C25/30
14	750	625	625	56250	39063	742	314472	142942	0.00001	1.875		R 30x25	C25/30
15	1000	833	833	133333	52083	1263	314472	142942	0.00001	2.5		R 40x25	C25/30
16	2450	2042	2042	250104	1000417	6853	314472	142942	0.00001	6.125		R 35x70	C25/30
17	1500	1250	1250	112500	312500	279900	314472	142942	0.00001	0		R 30x50	C25/30

## 2.2.3 Definizioni aste

**Indice:** numero dell'elemento nell'insieme che lo contiene.

**Nodo I:** nodo iniziale.

**Nodo J:** nodo finale.

**Nodo K:** nodo che definisce l'asse locale 2.

**Sezione:** caratteristiche inerziali-meccaniche della sezione.

**Indice:** numero dell'elemento nell'insieme che lo contiene.

Indice	Nodo I	Nodo J	Nodo K	Sezione	Indice	Nodo I	Nodo J	Nodo K	Sezione	Indice	Nodo I	Nodo J	Nodo K	Sezione	Indice	Nodo I	Nodo J	Nodo K	Sezione	Indice	Nodo I	Nodo J	Nodo K	Sezione
				Indice					Indice					Indice					Indice					Indice
1	996	1232	1819	1	2	1232	1324	1819	1	3	1324	1425	1819	1	4	1425	1524	1819	1	5	1524	1623	1819	1
5	1524	1623	1819	1	6	1623	1723	1819	1	7	1723	1808	1819	1	8	997	1233	1819	2	9	1233	1325	1819	2
9	1233	1325	1819	2	10	1325	1426	1819	2	11	1426	1525	1819	2	12	1525	1624	1819	2	13	1624	1724	1819	2
13	1624	1724	1819	2	14	1724	1811	1819	2	15	266	1204	1819	2	16	1204	1296	1819	2	17	1296	1388	1819	2
17	1296	1388	1819	2	18	1388	1491	1819	2	19	1491	1591	1819	2	20	1591	1691	1819	2	21	1691	1777	1819	2
21	1691	1777	1819	2	22	267	1206	1819	1	23	1206	1298	1819	1	24	1298	1390	1819	1	25	1390	1495	1819	1
25	1390	1495	1819	1	26	1495	1595	1819	1	27	1595	1695	1819	1	28	1111	1235	1819	3	29	1235	1327	1819	3
29	1235	1327	1819	3	30	1327	1428	1819	3	31	1428	1528	1819	3	32	1528	1627	1819	3	33	1627	1727	1819	3
33	1627	1727	1819	3	34	1727	1813	1819	3	35	1112	1236	1819	3	36	1236	1328	1819	3	37	1328	1429	1819	3
37	1328	1429	1819	3	38	1429	1529	1819	3	39	1529	1628	1819	3	40	1628	1728	1819	3	41	1728	1814	1819	3
41	1728	1814	1819	3	42	586	1211	1819	4	43	1211	1303	1819	4	44	1303	1395	1819	4	45	1395	1500	1819	4
45	1395	1500	1819	4	46	1500	1600	1819	4	47	1600	1700	1819	4	48	1700	1785	1819	4	49	585	1210	1819	3
49	585	1210	1819	3	50	1210	1302	1819	3	51	1302	1394	1819	3	52	1394	1499	1819	3	53	1499	1599	1819	3
53	1499	1599	1819	3	54	1599	1699	1819	3	55	1699	1784	1819	3	56	53	1192	1819	3	57	1192	1285	1819	3
57	1192	1285	1819	3	58	1285	1377	1819	3	59	1377	1478	1819	3	60	1478	1578	1819	3	61	1578	1678	1819	3
61	1578	1678	1819	3	62	1235	1236	1820	5	63	1327	1328	1820	6	64	1428	1429	1820	6	65	1528	1529	1820	6
65	1528	1529	1820	6	66	1627	1628	1820	6	67	1727	1728	1820	6	68	1816	1817	1820	7	69	1192	1193	1820	5
69	1192	1193	1820	5	70	1285	1286	1820	6	71	1377	1378	1820	6	72	1478	1479	1820	6	73	1578	1579	1820	6
73	1578	1579	1820	6	74	1579	1580	1820	6	75	1678	1679	1820	6	76	1194	1195	1820	5	77	1287	1288	1820	6
77	1287	1288	1820	6	78	1379	1380	1820	6	79	1480	1482	1820	7	80	1581	1583	1820	7	81	1680	1682	1820	7
81	1680	1682	1820	7	82	1191	1198	1820	5	83	1198	1206	1820	5	84	1284	1298	1820	6	85	1376	1390	1820	6
85	1376	1390	1820	6	86	1477	1485	1820	8	87	1485	1494	1820	8	88	1577	1594	1820	7	89	1677	1687	1820	7
89	1677	1687	1820	7	90	1687	1694	1820	7	91	1210	1211	1820	5	92	1302	1303	1820	6	93	1394	1395	1820	6
93	1394	1395	1820	6	94	1499	1500	1820	6	95	1599	1600	1820	6	96	1699	1700	1820	6	97	1781	1782	1820	7
97	1781	1782	1820	7	98	1230	1231	1820	5	99	1322	1323	1820	6	100	1423	1424	1820	6	101	1521	1522	1820	6
101	1521	1522	1820	6	102	1620	1621	1820	6	103	1720	1721	1820	7	104	1806	1807	1820	9	105	1203	1204	1820	5
105	1203	1204	1820	5	106	1295	1296	1820	10	107	1387	1388	1820	10	108	1490	1491	1820	10	109	1590	1591	1820	10
109	1590	1591	1820	10	110	1690	1691	1820	10	111	1206	1207	1820	5	112	1207	1209	1820	5	113	1298	1299	1820	6
113	1298	1299	1820	6	114	1299	1301	1820	6	115	1390	1392	1820	6	116	1392	1393	1820	6					

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

Indice	Nodo I	Nodo J	Nodo K	Sezione	Indice	Nodo I	Nodo J	Nodo K	Sezione	Indice	Nodo I	Nodo J	Nodo K	Sezione	Indice	Nodo I	Nodo J	Nodo K	Sezione	Indice	Nodo I	Nodo J	Nodo K	Sezione	Indice
				Indice					Indice					Indice					Indice					Indice	
117	1494	1497	1820	8	118	1497	1498	1820	8	119	1594	1596	1820	7	120	1596	1598	1820	7	121	1694	1696	1820	7	
121	1694	1696	1820	7	122	1696	1698	1820	7	123	1209	1229	1820	5	124	1301	1321	1820	6	125	1393	1400	1820	6	
125	1393	1400	1820	6	126	1400	1422	1820	6	127	1498	1505	1820	8	128	1505	1519	1820	8	129	1598	1618	1820	7	
129	1598	1618	1820	7	130	1698	1718	1820	7	131	1783	1805	1820	11	132	1232	1234	1820	5	133	1324	1326	1820	6	
133	1324	1326	1820	6	134	1425	1427	1820	6	135	1523	1527	1820	8	136	1622	1626	1820	7	137	1722	1726	1820	7	
137	1722	1726	1820	7	138	1809	1812	1820	11	139	1233	1237	1820	5	140	1325	1329	1820	6	141	1426	1430	1820	6	
141	1426	1430	1820	6	142	1526	1530	1820	7	143	1625	1629	1820	7	144	1725	1729	1820	7	145	1810	1815	1820	11	
145	1810	1815	1820	11	146	1212	1227	1820	5	147	1304	1319	1820	6	148	1396	1419	1820	6	149	1501	1518	1820	7	
149	1501	1518	1820	7	150	1601	1616	1820	7	151	1701	1717	1820	7	152	1786	1801	1820	11	153	1204	1212	1820	5	
153	1204	1212	1820	5	154	1296	1304	1820	6	155	1388	1396	1820	6	156	1492	1501	1820	7	157	1592	1601	1820	7	
157	1592	1601	1820	7	158	1692	1701	1820	7	159	1778	1787	1820	11	160	1211	1215	1820	5	161	1215	1214	1820	5	
161	1215	1214	1820	5	162	1303	1307	1820	6	163	1307	1306	1820	6	164	1395	1399	1820	6	165	1399	1398	1820	6	
165	1399	1398	1820	6	166	1500	1504	1820	6	167	1504	1503	1820	6	168	1600	1604	1820	6	169	1604	1603	1820	6	
169	1604	1603	1820	6	170	1700	1704	1820	6	171	1704	1703	1820	6	172	1204	1205	1820	5	173	1205	1202	1820	5	
173	1205	1202	1820	5	174	1296	1297	1820	6	175	1297	1294	1820	6	176	1388	1389	1820	6	177	1389	1386	1820	6	
177	1389	1386	1820	6	178	1491	1493	1820	6	179	1493	1489	1820	6	180	1591	1593	1820	6	181	1593	1589	1820	6	
181	1593	1589	1820	6	182	1691	1693	1820	6	183	1693	1689	1820	6	184	1777	1776	1820	9	185	1772	1778	1820	11	
185	1772	1778	1820	11	186	265	1202	1819	12	187	1202	1294	1819	12	188	1294	1386	1819	12	189	1386	1489	1819	12	
189	1386	1489	1819	12	190	1489	1589	1819	12	191	1589	1689	1819	12	192	1689	1776	1819	12	193	1801	1802	1820	7	
193	1801	1802	1820	7	194	1802	1798	1820	7	195	1798	1799	1820	7	196	1799	1795	1820	7	197	1795	1796	1820	7	
197	1795	1796	1820	7	198	1796	1797	1820	7	199	1797	1803	1820	7	200	1213	1217	1820	13	201	1217	1220	1820	13	
201	1217	1220	1820	13	202	1305	1309	1820	7	203	1309	1310	1820	7	204	1397	1402	1820	7	205	1402	1413	1820	7	
205	1402	1413	1820	7	206	1502	1507	1820	7	207	1507	1510	1820	7	208	1602	1606	1820	7	209	1606	1611	1820	7	
209	1606	1611	1820	7	210	1702	1706	1820	7	211	1706	1707	1820	7	212	1789	1792	1820	14	213	1792	1803	1820	14	
213	1792	1803	1820	14	214	1775	1779	1820	15	215	1785	1790	1820	9	216	840	1229	1819	1	217	1229	1321	1819	1	
217	1229	1321	1819	1	218	1321	1422	1819	1	219	1422	1520	1819	1	220	1520	1619	1819	1	221	1619	1719	1819	1	
221	1619	1719	1819	1	222	1719	1804	1819	1	223	587	1214	1819	12	224	1214	1306	1819	12	225	1306	1398	1819	12	
225	1306	1398	1819	12	226	1398	1503	1819	12	227	1503	1603	1819	12	228	1603	1703	1819	12	229	1703	1790	1819	12	
229	1703	1790	1819	12	230	409	1208	1819	16	231	1208	1265	1819	16	232	1265	1300	1819	16	233	1300	1357	1819	16	
233	1300	1357	1819	16	234	1357	1391	1819	16	235	1391	1458	1819	16	236	1458	1496	1819	16	237	1496	1558	1819	16	
237	1496	1558	1819	16	238	1558	1597	1819	16	239	1597	1657	1819	16	240	1657	1697	1819	16	241	1697	1780	1819	16	
241	1697	1780	1819	16	242	1229	1232	1820	5	243	1227	1233	1820	5	244	1218	1227	1820	5	245	1718	1722	1820	7	
245	1718	1722	1820	7	246	1717	1725	1820	7	247	1713	1717	1820	9	248	1321	1324	1820	6	249	1319	1325	1820	6	
249	1319	1325	1820	6	250	1315	1319	1820	9	251	1411	1419	1820	9	252	1422	1425	1820	6	253	1419	1426	1820	6	
253	1419	1426	1820	6	254	1513	1518	1820	9	255	1519	1523	1820	8	256	1518	1526	1820	7	257	1607	1616	1820	9	
257	1607	1616	1820	9	258	1618	1622	1820	7	259	1616	1625	1820	7	260	1793	1801	1820	9	261	1805	1809	1820	11	
261	1805	1809	1820	11	262	1801	1810	1820	11	263	1264	1266	1820	17	264	1266	1283	1820	17	265	1356	1358	1820	17	
265	1356	1358	1820	17	266	1358	1375	1820	17	267	1457	1459	1820	17	268	1459	1476	1820	17	269	1557	1559	1820	17	
269	1557	1559	1820	17	270	1559	1576	1820	17	271	1656	1658	1820	17	272	1658	1675	1820	17	273	1199	1201	1820	13	
273	1199	1201	1820	13	274	1291	1293	1820	7	275	1383	1385	1820	7	276	1486	1488	1820	7	277	1586	1588	1820	7	
277	1586	1588	1820	7	278	1685	1688	1820	7	279	1238	1263	1820	17	280	1263	1264	1820	17	281	1330	1355	1820	17	
281	1330	1355	1820	17	282	1355	1356	1820	17	283	1431	1456	1820	17	284	1456	1457	1820	17	285	1531	1556	1820	17	
285	1531	1556	1820	17	286	1556	1557	1820	17	287	1630	1655	1820	17	288	1655	1656	1820	17	289	1770	1773	1820	15	
289	1770	1773	1820	15	290	1773	1775	1820	15	291	1779	1788	1820	15	292	169	1200	1819	12	293	1227	1228	1820	5	
293	1227	1228	1820	5	294	1228	1224	1820	5	295	1224	1225	1820	5	296	1225	1222	1820	5	297	1222	1223	1820	5	
297	1222	1223	1820	5	298	1223	1219	1820	5	299	1219	1220	1820	5	300	1319	1320	1820	6	301	1320	1316	1820	6	
301	1320	1316	1820	6	302	1316	1317	1820	6	303	1317	1312	1820	6	304	1312	1313	1820	6	305	1313	1314	1820	6	
305	1313	1314	1820	6	306	1314	1310	1820	6	307	1487	1587	1819	12	308	1200	1292	1819	12	309	1292	1384	1819	12	
309	1292	1384	1819	12	310	1384	1487	1819	12	311	1587	1686	1819	12	312	1686	1774	1819	12	313	1196	1197	1820	7	
313	1196	1197	1820	7	314	1289	1290	1820	7	315	1419	1420	1820	6	316	1420	1421	1820	6	317	1421	1415	1820	6	
317	1421	1415	1820	6	318	1415	1416	1820	6	319	1416	1417	1820	6	320	1417	1412	1820	6	321	1412	1413	1820	6	
321	1412	1413	1820	6	322	1381	1382	1820	7	323	1518	1514	1820	7	324	1514	1515	1820	7	325	1515	1516	1820	7	
325	1515	1516	1820	7	326	1516	1512	1820	7	327	1512	1508	1820	7	328	1508	1509	1820	7	329	1509	1510	1820	7	
329	1509	1510	1820	7	330	1195	1204	1820	5	331	1380	1388	1820	6	332	1288	1296	1820	6	333	1482	1492	1820	7	
333	1482	1492	1820	7	334	1483	1484	1820	7	335	1616	1617	1820	7	336	1617	1614	1820	7	337	1614	1612	1820	7	
337	1614	1612	1820	7	338	1612	1613	1820	7	339	1613	1609	1820	7	340	1609	1610	1820	7	341	1610	1611	1820	7	
341	1610	1611	1820	7	342	1583	1592	1820	7	343	1584	1585	1820	7	344	1682	1692								

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

Nodo	Massa X	Massa Y	Massa Z	Momento Z	Nodo	Massa X	Massa Y	Massa Z	Momento Z
1178	0.262	0.262	0	0	1179	0.267	0.267	0	0
1180	0.265	0.265	0	0	1181	0.133	0.133	0	0
1182	0.267	0.267	0	0	1183	0.129	0.129	0	0
1184	0.26	0.26	0	0	1185	0.258	0.258	0	0
1186	0.258	0.258	0	0	1187	0.271	0.271	0	0
1188	0.266	0.266	0	0	1189	0.136	0.136	0	0
1190	0.272	0.272	0	0	1208	1.608	1.608	0	0
1219	0.508	0.508	0	0	1220	1.276	1.276	0	0
1221	0.128	0.128	0	0	1222	0.556	0.556	0	0
1223	0.555	0.555	0	0	1239	0.257	0.257	0	0
1240	0.129	0.129	0	0	1241	0.27	0.27	0	0
1242	0.26	0.26	0	0	1243	0.258	0.258	0	0
1244	0.14	0.14	0	0	1245	0.279	0.279	0	0
1246	0.277	0.277	0	0	1247	0.129	0.129	0	0
1248	0.263	0.263	0	0	1249	0.259	0.259	0	0
1250	0.258	0.258	0	0	1251	0.269	0.269	0	0
1252	0.139	0.139	0	0	1253	0.278	0.278	0	0
1254	0.275	0.275	0	0	1255	0.26	0.26	0	0
1256	0.258	0.258	0	0	1257	0.129	0.129	0	0
1258	0.277	0.277	0	0	1259	0.274	0.274	0	0
1260	0.269	0.269	0	0	1261	0.263	0.263	0	0
1262	0.139	0.139	0	0	1263	2.187	2.187	0	0
1264	0.6	0.6	0	0	1265	0.968	0.968	0	0
1266	2.345	2.345	0	0	1267	0.258	0.258	0	0
1268	0.129	0.129	0	0	1269	0.26	0.26	0	0
1270	0.275	0.275	0	0	1271	0.269	0.269	0	0
1272	0.263	0.263	0	0	1273	0.139	0.139	0	0
1274	0.278	0.278	0	0	1275	0.259	0.259	0	0
1276	0.257	0.257	0	0	1277	0.129	0.129	0	0
1278	0.269	0.269	0	0	1279	0.261	0.261	0	0
1280	0.279	0.279	0	0	1281	0.276	0.276	0	0
1282	0.14	0.14	0	0	1300	0.968	0.968	0	0
1310	1.182	1.182	0	0	1311	0.129	0.129	0	0
1312	0.509	0.509	0	0	1313	0.507	0.507	0	0
1314	0.468	0.468	0	0	1331	0.129	0.129	0	0
1332	0.26	0.26	0	0	1333	0.258	0.258	0	0
1334	0.257	0.257	0	0	1335	0.277	0.277	0	0
1336	0.27	0.27	0	0	1337	0.14	0.14	0	0
1338	0.279	0.279	0	0	1339	0.258	0.258	0	0
1340	0.129	0.129	0	0	1341	0.263	0.263	0	0
1342	0.259	0.259	0	0	1343	0.275	0.275	0	0
1344	0.269	0.269	0	0	1345	0.139	0.139	0	0
1346	0.278	0.278	0	0	1347	0.129	0.129	0	0
1348	0.269	0.269	0	0	1349	0.263	0.263	0	0
1350	0.26	0.26	0	0	1351	0.258	0.258	0	0
1352	0.274	0.274	0	0	1353	0.139	0.139	0	0
1354	0.277	0.277	0	0	1355	2.187	2.187	0	0
1356	0.6	0.6	0	0	1357	0.968	0.968	0	0
1358	2.345	2.345	0	0	1359	0.258	0.258	0	0
1360	0.129	0.129	0	0	1361	0.269	0.269	0	0
1362	0.263	0.263	0	0	1363	0.26	0.26	0	0
1364	0.139	0.139	0	0	1365	0.278	0.278	0	0
1366	0.275	0.275	0	0	1367	0.257	0.257	0	0
1368	0.129	0.129	0	0	1369	0.14	0.14	0	0
1370	0.279	0.279	0	0	1371	0.276	0.276	0	0
1372	0.269	0.269	0	0	1373	0.261	0.261	0	0
1374	0.259	0.259	0	0	1391	0.968	0.968	0	0
1403	0.096	0.096	0	0	1404	0.096	0.096	0	0
1405	0.048	0.048	0	0	1407	0.097	0.097	0	0
1412	0.339	0.339	0	0	1413	1.182	1.182	0	0
1414	0.064	0.064	0	0	1416	0.379	0.379	0	0
1417	0.378	0.378	0	0	1432	0.193	0.193	0	0
1433	0.193	0.193	0	0	1434	0.096	0.096	0	0
1435	0.198	0.198	0	0	1436	0.195	0.195	0	0
1437	0.194	0.194	0	0	1438	0.201	0.201	0	0
1439	0.092	0.092	0	0	1440	0.096	0.096	0	0
1441	0.195	0.195	0	0	1442	0.194	0.194	0	0
1443	0.193	0.193	0	0	1444	0.197	0.197	0	0
1445	0.197	0.197	0	0	1446	0.096	0.096	0	0
1447	0.194	0.194	0	0	1448	0.096	0.096	0	0
1449	0.195	0.195	0	0	1450	0.194	0.194	0	0
1451	0.193	0.193	0	0	1452	0.196	0.196	0	0
1453	0.196	0.196	0	0	1454	0.097	0.097	0	0
1455	0.195	0.195	0	0	1456	2.187	2.187	0	0
1457	0.6	0.6	0	0	1458	0.968	0.968	0	0
1459	2.345	2.345	0	0	1460	0.193	0.193	0	0
1461	0.096	0.096	0	0	1462	0.194	0.194	0	0
1463	0.196	0.196	0	0	1464	0.196	0.196	0	0
1465	0.196	0.196	0	0	1466	0.195	0.195	0	0
1467	0.098	0.098	0	0	1468	0.193	0.193	0	0
1469	0.096	0.096	0	0	1470	0.194	0.194	0	0
1471	0.193	0.193	0	0	1472	0.196	0.196	0	0
1473	0.195	0.195	0	0	1474	0.098	0.098	0	0
1475	0.197	0.197	0	0	1496	0.968	0.968	0	0
1508	0.379	0.379	0	0	1509	0.35	0.35	0	0
1510	1.133	1.133	0	0	1511	0.096	0.096	0	0
1512	0.379	0.379	0	0	1532	0.096	0.096	0	0
1533	0.193	0.193	0	0	1534	0.193	0.193	0	0
1535	0.197	0.197	0	0	1536	0.195	0.195	0	0
1537	0.193	0.193	0	0	1538	0.099	0.099	0	0
1539	0.197	0.197	0	0	1540	0.193	0.193	0	0
1541	0.096	0.096	0	0	1542	0.195	0.195	0	0
1543	0.194	0.194	0	0	1544	0.193	0.193	0	0
1545	0.197	0.197	0	0	1546	0.196	0.196	0	0
1547	0.099	0.099	0	0	1548	0.193	0.193	0	0
1549	0.193	0.193	0	0	1550	0.096	0.096	0	0
1551	0.196	0.196	0	0	1552	0.195	0.195	0	0
1553	0.194	0.194	0	0	1554	0.099	0.099	0	0
1555	0.197	0.197	0	0	1556	2.187	2.187	0	0
1557	0.6	0.6	0	0	1558	0.968	0.968	0	0

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

Nodo	Massa X	Massa Y	Massa Z	Momento Z	Nodo	Massa X	Massa Y	Massa Z	Momento Z
1559	2.345	2.345	0	0	1560	0.193	0.193	0	0
1561	0.096	0.096	0	0	1562	0.195	0.195	0	0
1563	0.194	0.194	0	0	1564	0.193	0.193	0	0
1565	0.099	0.099	0	0	1566	0.197	0.197	0	0
1567	0.196	0.196	0	0	1568	0.193	0.193	0	0
1569	0.096	0.096	0	0	1570	0.195	0.195	0	0
1571	0.194	0.194	0	0	1572	0.193	0.193	0	0
1573	0.099	0.099	0	0	1574	0.197	0.197	0	0
1575	0.197	0.197	0	0	1597	0.968	0.968	0	0
1608	0.096	0.096	0	0	1609	0.379	0.379	0	0
1610	0.35	0.35	0	0	1611	1.133	1.133	0	0
1613	0.379	0.379	0	0	1631	0.096	0.096	0	0
1632	0.193	0.193	0	0	1633	0.193	0.193	0	0
1634	0.193	0.193	0	0	1635	0.197	0.197	0	0
1636	0.195	0.195	0	0	1637	0.099	0.099	0	0
1638	0.197	0.197	0	0	1639	0.096	0.096	0	0
1640	0.194	0.194	0	0	1641	0.193	0.193	0	0
1642	0.193	0.193	0	0	1643	0.195	0.195	0	0
1644	0.197	0.197	0	0	1645	0.196	0.196	0	0
1646	0.099	0.099	0	0	1647	0.193	0.193	0	0
1648	0.096	0.096	0	0	1649	0.195	0.195	0	0
1650	0.194	0.194	0	0	1651	0.193	0.193	0	0
1652	0.197	0.197	0	0	1653	0.196	0.196	0	0
1654	0.099	0.099	0	0	1655	2.187	2.187	0	0
1656	0.6	0.6	0	0	1657	0.968	0.968	0	0
1658	2.345	2.345	0	0	1659	0.193	0.193	0	0
1660	0.193	0.193	0	0	1661	0.096	0.096	0	0
1662	0.195	0.195	0	0	1663	0.194	0.194	0	0
1664	0.196	0.196	0	0	1665	0.099	0.099	0	0
1666	0.197	0.197	0	0	1667	0.096	0.096	0	0
1668	0.197	0.197	0	0	1669	0.197	0.197	0	0
1670	0.195	0.195	0	0	1671	0.193	0.193	0	0
1672	0.193	0.193	0	0	1673	0.193	0.193	0	0
1674	0.099	0.099	0	0	1697	1.444	1.444	0	0
1707	1.133	1.133	0	0	1708	0.096	0.096	0	0
1710	0.379	0.379	0	0	1711	0.379	0.379	0	0
1712	0.35	0.35	0	0	1730	0.193	0.193	0	0
1731	0.193	0.193	0	0	1732	0.096	0.096	0	0
1733	0.197	0.197	0	0	1734	0.195	0.195	0	0
1735	0.193	0.193	0	0	1736	0.099	0.099	0	0
1737	0.197	0.197	0	0	1738	0.193	0.193	0	0
1739	0.193	0.193	0	0	1740	0.096	0.096	0	0
1741	0.195	0.195	0	0	1742	0.194	0.194	0	0
1743	0.099	0.099	0	0	1744	0.197	0.197	0	0
1745	0.196	0.196	0	0	1746	0.193	0.193	0	0
1747	0.193	0.193	0	0	1748	0.096	0.096	0	0
1749	0.194	0.194	0	0	1750	0.196	0.196	0	0
1751	0.195	0.195	0	0	1752	0.099	0.099	0	0
1753	0.197	0.197	0	0	1754	0.193	0.193	0	0
1755	0.193	0.193	0	0	1756	0.096	0.096	0	0
1757	0.195	0.195	0	0	1758	0.194	0.194	0	0
1759	0.099	0.099	0	0	1760	0.197	0.197	0	0
1761	0.196	0.196	0	0	1762	0.193	0.193	0	0
1763	0.096	0.096	0	0	1764	0.195	0.195	0	0
1765	0.194	0.194	0	0	1766	0.193	0.193	0	0
1767	0.099	0.099	0	0	1768	0.197	0.197	0	0
1769	0.197	0.197	0	0					

## 2.4 Masse di piano

**Quota:** quota, livello o falda, a cui compete la massa risultante.

**Massa X:** massa per la componente di spostamento lungo l'asse X. [daN/(cm/s²)]

**Massa Y:** massa per la componente di spostamento lungo l'asse Y. [daN/(cm/s²)]

Quota	Massa X	Massa Y	Quota	Massa X	Massa Y
Primo Impalcato	222.869	222.869	Secondo Impalcato	213.229	213.229
Terzo Impalcato	217.298	217.298	Quarto Impalcato	211.781	211.781
Quinto Impalcato	209.591	209.591	Sesto Impalcato	185.681	185.681
Settimo Impalcato -Copertura	77.597	77.597	Altre quote	85.69	85.69

## 2.5 Gusci

### 2.5.1 Caratteristiche meccaniche gusci

**Indice:** numero dell'elemento nell'insieme che lo contiene.

**Comportamento:** comportamento del materiale.

**E1:** modulo di elasticità longitudinale, lungo l'asse 1 del sistema di riferimento locale. [daN/cm²]

**v:** modulo di Poisson. Il valore è adimensionale.

**E2:** modulo di elasticità longitudinale, lungo l'asse 2 del sistema di riferimento locale. [daN/cm²]

**G:** modulo di elasticità tangenziale. [daN/cm²]

**α:** coefficiente di dilatazione termica longitudinale. [°C-1]

**Peso unitario:** peso per unità di volume, riferito allo spessore membranale. [daN/cm³]

Indice	Comportamento	E1	v	E2	G	α	Peso unitario
1	Isotropo	314472	0.1	0	0	0.00001	0.0025

## 2.5.2 Definizioni gusci

**In.:** numero dell'elemento nell'insieme che lo contiene.

**Nodo I:** primo nodo di definizione dell'elemento.

**Nodo J:** secondo nodo di definizione dell'elemento.

**Nodo L:** terzo nodo di definizione dell'elemento; nel caso di elementi triangolari non è definito.

**Nodo K:** ultimo nodo di definizione dell'elemento.

**Sp.mem.:** spessore membranale dell'elemento. [cm]

**Sp.fless.:** spessore flessionale dell'elemento. [cm]

**Tm:** variazione termica nel piano medio dell'elemento. [°C]

**Mat.:** caratteristiche meccaniche dell'elemento.

**Ind.:** numero dell'elemento nell'insieme che lo contiene.

In.	Nodo I	Nodo J	Nodo L	Nodo K	Sp.mem.	Sp.fless.	Tm	Mat.
								Ind.
1	834	833	1143	1144	40	40	0	1
3	1153	1152	1161	1159	40	40	0	1
5	1168	1167	1175	1176	40	40	0	1
7	1183	1186	1219	1221	40	40	0	1
9	1143	1145	1151	1152	40	40	0	1
11	1161	1160	1170	1167	40	40	0	1
13	1175	1178	1185	1186	40	40	0	1
15	832	831	1148	1145	40	40	0	1
17	1151	1156	1163	1160	40	40	0	1
19	1170	1169	1177	1178	40	40	0	1
21	1185	1184	1222	1223	40	40	0	1
23	1148	1147	1155	1156	40	40	0	1
25	1163	1162	1173	1169	40	40	0	1
27	1177	1180	1188	1184	40	40	0	1
29	837	836	1146	1147	40	40	0	1
31	1155	1154	1166	1162	40	40	0	1
33	1173	1172	1179	1180	40	40	0	1
35	1188	1187	1224	1225	40	40	0	1
37	1146	1150	1158	1154	40	40	0	1
39	1166	1165	1171	1172	40	40	0	1
41	1179	1182	1190	1187	40	40	0	1
43	839	838	1149	1150	40	40	0	1
45	1158	1157	1164	1165	40	40	0	1
47	1171	1174	1181	1182	40	40	0	1
49	1190	1189	1226	1228	40	40	0	1
51	1228	1245	1246	1224	40	40	0	1
53	1225	1241	1242	1222	40	40	0	1
55	1223	1243	1239	1219	40	40	0	1
57	1244	1252	1253	1245	40	40	0	1
59	1246	1254	1251	1241	40	40	0	1
61	1242	1248	1249	1243	40	40	0	1
63	1239	1250	1247	1240	40	40	0	1
65	1253	1258	1259	1254	40	40	0	1
67	1251	1260	1261	1248	40	40	0	1
69	1249	1255	1256	1250	40	40	0	1
71	1262	1273	1274	1258	40	40	0	1
73	1259	1270	1271	1260	40	40	0	1
75	1261	1272	1269	1255	40	40	0	1
77	1256	1267	1268	1257	40	40	0	1
79	1274	1280	1281	1270	40	40	0	1
81	1271	1278	1279	1272	40	40	0	1
83	1269	1275	1276	1267	40	40	0	1
85	1282	1318	1320	1280	40	40	0	1
87	1281	1316	1317	1278	40	40	0	1
89	1279	1312	1313	1275	40	40	0	1
91	1276	1314	1311	1277	40	40	0	1
93	1320	1338	1335	1316	40	40	0	1
95	1317	1336	1332	1312	40	40	0	1
97	1313	1333	1334	1314	40	40	0	1
99	1337	1345	1346	1338	40	40	0	1
101	1335	1343	1344	1336	40	40	0	1
103	1332	1341	1342	1333	40	40	0	1
105	1334	1339	1340	1331	40	40	0	1
107	1346	1354	1352	1343	40	40	0	1
109	1344	1348	1349	1341	40	40	0	1
111	1342	1350	1351	1339	40	40	0	1
113	1353	1364	1365	1354	40	40	0	1
115	1352	1366	1361	1348	40	40	0	1
117	1349	1362	1363	1350	40	40	0	1
119	1351	1359	1360	1347	40	40	0	1
121	1365	1370	1371	1366	40	40	0	1
123	1361	1372	1373	1362	40	40	0	1
125	1363	1374	1367	1359	40	40	0	1
127	1369	1418	1420	1370	40	40	0	1
129	1371	1421	1415	1372	40	40	0	1
131	1373	1416	1417	1374	40	40	0	1
133	1367	1412	1414	1368	40	40	0	1
135	1434	1433	1443	1440	30	30	0	1
137	1448	1451	1460	1461	30	30	0	1
139	1469	1468	1509	1511	30	30	0	1
141	1433	1432	1442	1443	30	30	0	1
143	1451	1450	1462	1460	30	30	0	1
145	1468	1471	1508	1509	30	30	0	1
147	1432	1436	1441	1442	30	30	0	1
149	1450	1449	1466	1462	30	30	0	1
151	1471	1470	1512	1508	30	30	0	1
153	1436	1435	1445	1441	30	30	0	1
155	1449	1453	1465	1466	30	30	0	1
157	1470	1473	1516	1512	30	30	0	1
159	1435	1438	1444	1445	30	30	0	1
161	1453	1452	1464	1465	30	30	0	1
163	1473	1472	1515	1516	30	30	0	1
2	1144	1143	1152	1153	40	40	0	1
4	1159	1161	1167	1168	40	40	0	1
6	1176	1175	1186	1183	40	40	0	1
8	833	832	1145	1143	40	40	0	1
10	1152	1151	1160	1161	40	40	0	1
12	1167	1170	1178	1175	40	40	0	1
14	1186	1185	1223	1219	40	40	0	1
16	1145	1148	1156	1151	40	40	0	1
18	1160	1163	1169	1170	40	40	0	1
20	1178	1177	1184	1185	40	40	0	1
22	831	837	1147	1148	40	40	0	1
24	1156	1155	1162	1163	40	40	0	1
26	1169	1173	1180	1177	40	40	0	1
28	1184	1188	1225	1222	40	40	0	1
30	1147	1146	1154	1155	40	40	0	1
32	1162	1166	1172	1173	40	40	0	1
34	1180	1179	1187	1188	40	40	0	1
36	836	839	1150	1146	40	40	0	1
38	1154	1158	1165	1166	40	40	0	1
40	1172	1171	1182	1179	40	40	0	1
42	1187	1190	1228	1224	40	40	0	1
44	1150	1149	1157	1158	40	40	0	1
46	1165	1164	1174	1171	40	40	0	1
48	1182	1181	1189	1190	40	40	0	1
50	1226	1244	1245	1228	40	40	0	1
52	1224	1246	1241	1225	40	40	0	1
54	1222	1242	1243	1223	40	40	0	1
56	1219	1239	1240	1221	40	40	0	1
58	1245	1253	1254	1246	40	40	0	1
60	1241	1251	1248	1242	40	40	0	1
62	1243	1249	1250	1239	40	40	0	1
64	1252	1262	1258	1253	40	40	0	1
66	1254	1259	1260	1251	40	40	0	1
68	1248	1261	1255	1249	40	40	0	1
70	1250	1256	1257	1247	40	40	0	1
72	1258	1274	1270	1259	40	40	0	1
74	1260	1271	1272	1261	40	40	0	1
76	1255	1269	1267	1256	40	40	0	1
78	1273	1282	1280	1274	40	40	0	1
80	1270	1281	1278	1271	40	40	0	1
82	1272	1279	1275	1269	40	40	0	1
84	1267	1276	1277	1268	40	40	0	1
86	1280	1320	1316	1281	40	40	0	1
88	1278	1317	1312	1279	40	40	0	1
90	1275	1313	1314	1276	40	40	0	1
92	1318	1337	1338	1320	40	40	0	1
94	1316	1335	1336	1317	40	40	0	1
96	1312	1332	1333	1313	40	40	0	1
98	1314	1334	1331	1311	40	40	0	1
100	1338	1346	1343	1335	40	40	0	1
102	1336	1344	1341	1332	40	40	0	1
104	1333	1342	1339	1334	40	40	0	1
106	1345	1353	1354	1346	40	40	0	1
108	1343	1352	1348	1344	40	40	0	1
110	1341	1349	1350	1342	40	40	0	1
112	1339	1351	1347	1340	40	40	0	1
114	1354	1365	1366	1352	40	40	0	1
116	1348	1361	1362	1349	40	40	0	1
118								

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

In.	Nodo I	Nodo J	Nodo L	Nodo K	Sp.mem.	Sp.fless.	Tm	Mat.	In.	Nodo I	Nodo J	Nodo L	Nodo K	Sp.mem.	Sp.fless.	Tm	Mat.
								Ind.									Ind.
165	1438	1437	1447	1444	30	30	0	1	166	1444	1447	1455	1452	30	30	0	1
167	1452	1455	1463	1464	30	30	0	1	168	1464	1463	1475	1472	30	30	0	1
169	1472	1475	1514	1515	30	30	0	1	170	1410	1409	1439	1437	30	30	0	1
171	1437	1439	1446	1447	30	30	0	1	172	1447	1446	1454	1455	30	30	0	1
173	1455	1454	1467	1463	30	30	0	1	174	1463	1467	1474	1475	30	30	0	1
175	1475	1474	1517	1514	30	30	0	1	176	1511	1509	1534	1532	30	30	0	1
177	1532	1534	1540	1541	30	30	0	1	178	1541	1540	1549	1550	30	30	0	1
179	1550	1549	1560	1561	30	30	0	1	180	1561	1560	1568	1569	30	30	0	1
181	1569	1568	1610	1608	30	30	0	1	182	1509	1508	1533	1534	30	30	0	1
183	1534	1533	1544	1540	30	30	0	1	184	1540	1544	1548	1549	30	30	0	1
185	1549	1548	1564	1560	30	30	0	1	186	1560	1564	1572	1568	30	30	0	1
187	1568	1572	1609	1610	30	30	0	1	188	1508	1512	1537	1533	30	30	0	1
189	1533	1537	1543	1544	30	30	0	1	190	1544	1543	1553	1548	30	30	0	1
191	1548	1553	1563	1564	30	30	0	1	192	1564	1563	1571	1572	30	30	0	1
193	1572	1571	1613	1609	30	30	0	1	194	1512	1516	1536	1537	30	30	0	1
195	1537	1536	1542	1543	30	30	0	1	196	1543	1542	1552	1553	30	30	0	1
197	1553	1552	1562	1563	30	30	0	1	198	1563	1562	1570	1571	30	30	0	1
199	1571	1570	1612	1613	30	30	0	1	200	1516	1515	1535	1536	30	30	0	1
201	1536	1535	1546	1542	30	30	0	1	202	1542	1546	1551	1552	30	30	0	1
203	1552	1551	1567	1562	30	30	0	1	204	1562	1567	1575	1570	30	30	0	1
205	1570	1575	1614	1612	30	30	0	1	206	1515	1514	1539	1535	30	30	0	1
207	1535	1539	1545	1546	30	30	0	1	208	1546	1545	1555	1551	30	30	0	1
209	1551	1555	1566	1567	30	30	0	1	210	1567	1566	1574	1575	30	30	0	1
211	1575	1574	1617	1614	30	30	0	1	212	1514	1517	1538	1539	30	30	0	1
213	1539	1538	1547	1545	30	30	0	1	214	1545	1547	1554	1555	30	30	0	1
215	1555	1554	1565	1566	30	30	0	1	216	1566	1565	1573	1574	30	30	0	1
217	1574	1573	1615	1617	30	30	0	1	218	1615	1637	1638	1617	30	30	0	1
219	1617	1638	1635	1614	30	30	0	1	220	1614	1635	1636	1612	30	30	0	1
221	1612	1636	1632	1613	30	30	0	1	222	1613	1632	1633	1609	30	30	0	1
223	1609	1633	1634	1610	30	30	0	1	224	1610	1634	1631	1608	30	30	0	1
225	1637	1646	1644	1638	30	30	0	1	226	1638	1644	1645	1635	30	30	0	1
227	1635	1645	1643	1636	30	30	0	1	228	1636	1643	1640	1632	30	30	0	1
229	1632	1640	1641	1633	30	30	0	1	230	1633	1641	1642	1634	30	30	0	1
231	1634	1642	1639	1631	30	30	0	1	232	1646	1654	1652	1644	30	30	0	1
233	1644	1652	1653	1645	30	30	0	1	234	1645	1653	1649	1643	30	30	0	1
235	1643	1649	1650	1640	30	30	0	1	236	1640	1650	1651	1641	30	30	0	1
237	1641	1651	1647	1642	30	30	0	1	238	1642	1647	1648	1639	30	30	0	1
239	1654	1665	1666	1652	30	30	0	1	240	1652	1666	1664	1653	30	30	0	1
241	1653	1664	1662	1649	30	30	0	1	242	1649	1662	1663	1650	30	30	0	1
243	1650	1663	1659	1651	30	30	0	1	244	1651	1659	1660	1647	30	30	0	1
245	1647	1660	1661	1648	30	30	0	1	246	1665	1674	1668	1666	30	30	0	1
247	1666	1668	1669	1664	30	30	0	1	248	1664	1669	1670	1662	30	30	0	1
249	1662	1670	1671	1663	30	30	0	1	250	1663	1671	1672	1659	30	30	0	1
251	1659	1672	1673	1660	30	30	0	1	252	1660	1673	1667	1661	30	30	0	1
253	1674	1716	1714	1668	30	30	0	1	254	1668	1714	1715	1669	30	30	0	1
255	1669	1715	1709	1670	30	30	0	1	256	1670	1709	1710	1671	30	30	0	1
257	1671	1710	1711	1672	30	30	0	1	258	1672	1711	1712	1673	30	30	0	1
259	1673	1712	1708	1667	30	30	0	1	260	1708	1712	1731	1732	30	30	0	1
261	1732	1731	1739	1740	30	30	0	1	262	1740	1739	1747	1748	30	30	0	1
263	1748	1747	1755	1756	30	30	0	1	264	1756	1755	1762	1763	30	30	0	1
265	1763	1762	1797	1794	30	30	0	1	266	1712	1711	1730	1731	30	30	0	1
267	1731	1730	1738	1739	30	30	0	1	268	1739	1738	1746	1747	30	30	0	1
269	1747	1746	1754	1755	30	30	0	1	270	1755	1754	1766	1762	30	30	0	1
271	1762	1766	1796	1797	30	30	0	1	272	1711	1710	1735	1730	30	30	0	1
273	1730	1735	1742	1738	30	30	0	1	274	1738	1742	1749	1746	30	30	0	1
275	1746	1749	1758	1754	30	30	0	1	276	1754	1758	1765	1766	30	30	0	1
277	1766	1765	1795	1796	30	30	0	1	278	1710	1709	1734	1735	30	30	0	1
279	1735	1734	1741	1742	30	30	0	1	280	1742	1741	1751	1749	30	30	0	1
281	1749	1751	1757	1758	30	30	0	1	282	1758	1757	1764	1765	30	30	0	1
283	1765	1764	1799	1795	30	30	0	1	284	1709	1715	1733	1734	30	30	0	1
285	1734	1733	1745	1741	30	30	0	1	286	1741	1745	1750	1751	30	30	0	1
287	1751	1750	1761	1757	30	30	0	1	288	1757	1761	1769	1764	30	30	0	1
289	1764	1769	1798	1799	30	30	0	1	290	1715	1714	1737	1733	30	30	0	1
291	1733	1737	1744	1745	30	30	0	1	292	1745	1744	1753	1750	30	30	0	1
293	1750	1753	1760	1761	30	30	0	1	294	1761	1760	1768	1769	30	30	0	1
295	1769	1768	1802	1798	30	30	0	1	296	1714	1716	1736	1737	30	30	0	1
297	1737	1736	1743	1744	30	30	0	1	298	1744	1743	1752	1753	30	30	0	1
299	1753	1752	1759	1760	30	30	0	1	300	1760	1759	1767	1768	30	30	0	1
301	1768	1767	1800	1802	30	30	0	1	302	833	832	794	791	120	120	0	1
303	832	831	795	794	120	120	0	1	304	831	837	797	795	120	120	0	1
305	837	836	799	797	120	120	0	1	306	836	839	801	799	120	120	0	1
307	839	838	803	801	120	120	0	1	308	838	839	867	864	120	120	0	1
309	836	871	867	839	120	120	0	1	310	871	904	903	867	120	120	0	1
311	904	924	923	903	120	120	0	1	312	924	947	949	923	120	120	0	1
313	947	964	966	949	120	120	0	1	314	964	981	984	966	120	120	0	1
315	981	998	1001	984	120	120	0	1	316	998	1015	1019	1001	120	120	0	1
317	1015	1040	1039	1019	120	120	0	1	318	1040	1061	1059	1039	120	120	0	1
319	1061	1080	1078	1059	120	120	0	1	320	1080	1097	1096	1078	120	120	0	1
321	1097	1115	1114	1096	120	120	0	1	322	1142	1141	1114	1115	120	120	0	1
323	1141	1140	1117	1114	120	120	0	1	324	1140	1139	1119	1117	120	120	0	1
325	1139	1138	1121	1119	120	120	0	1	326	1138	1137	1125	1121	120	120	0	1
327	1137	1136	1126	1125	120	120	0	1	328	1136	1135	1127	1126	120	120	0	1
329	1135	1134	1124	1127	120	120	0	1	330	1134	1133	1123	1124	120	120	0	1
331	1133	1132	1122	1123	120	120											

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

In.	Nodo I	Nodo J	Nodo L	Nodo K	Sp.mem.	Sp.fless.	Tm	Mat.	In.	Nodo I	Nodo J	Nodo L	Nodo K	Sp.mem.	Sp.fless.	Tm	Mat.
								Ind.									Ind.
361	478	454	453	476	120	120	0	1	362	454	431	430	453	120	120	0	1
363	431	403	402	430	120	120	0	1	364	403	361	362	402	120	120	0	1
365	361	337	338	362	120	120	0	1	366	337	313	314	338	120	120	0	1
367	313	289	290	314	120	120	0	1	368	289	268	269	290	120	120	0	1
369	268	241	242	269	120	120	0	1	370	241	217	218	242	120	120	0	1
371	217	195	196	218	120	120	0	1	372	195	172	173	196	120	120	0	1
373	172	147	149	173	120	120	0	1	374	147	121	124	149	120	120	0	1
375	121	97	99	124	120	120	0	1	376	97	73	75	99	120	120	0	1
377	73	49	51	75	120	120	0	1	378	9	10	51	49	120	120	0	1
379	10	11	47	51	120	120	0	1	380	11	12	45	47	120	120	0	1
381	12	13	36	45	120	120	0	1	382	13	14	37	36	120	120	0	1
383	14	15	31	37	120	120	0	1	384	15	16	32	31	120	120	0	1
385	16	17	34	32	120	120	0	1	386	17	18	35	34	120	120	0	1
387	18	19	38	35	120	120	0	1	388	19	20	44	38	120	120	0	1
389	20	21	41	44	120	120	0	1	390	21	22	33	41	120	120	0	1
391	22	23	40	33	120	120	0	1	392	23	24	43	40	120	120	0	1
393	24	25	39	43	120	120	0	1	394	25	26	42	39	120	120	0	1
395	26	27	46	42	120	120	0	1	396	27	28	48	46	120	120	0	1
397	28	29	52	48	120	120	0	1	398	30	50	52	29	120	120	0	1
399	50	74	76	52	120	120	0	1	400	74	98	100	76	120	120	0	1
401	98	122	123	100	120	120	0	1	402	122	148	146	123	120	120	0	1
403	148	174	170	146	120	120	0	1	404	174	198	194	170	120	120	0	1
405	198	222	219	194	120	120	0	1	406	222	247	245	219	120	120	0	1
407	247	275	270	245	120	120	0	1	408	275	299	294	270	120	120	0	1
409	299	324	321	294	120	120	0	1	410	324	360	359	321	120	120	0	1
411	360	384	382	359	120	120	0	1	412	384	408	406	382	120	120	0	1
413	408	432	422	406	120	120	0	1	414	432	456	455	422	120	120	0	1
415	456	480	479	455	120	120	0	1	416	480	503	502	479	120	120	0	1
417	503	528	527	502	120	120	0	1	418	528	557	555	527	120	120	0	1
419	557	589	588	555	120	120	0	1	420	589	615	614	588	120	120	0	1
421	615	641	640	614	120	120	0	1	422	641	672	666	640	120	120	0	1
423	672	712	709	666	120	120	0	1	424	712	744	740	709	120	120	0	1
425	744	779	776	740	120	120	0	1	426	835	834	776	779	120	120	0	1
427	834	833	791	776	120	120	0	1	428	1125	1126	1102	1106	120	120	0	1
429	1126	1127	1104	1102	120	120	0	1	430	1106	1102	1084	1086	120	120	0	1
431	1102	1104	1087	1084	120	120	0	1	432	1086	1084	1066	1067	120	120	0	1
433	1084	1087	1069	1066	120	120	0	1	434	1067	1066	1050	1049	120	120	0	1
435	1066	1069	1052	1050	120	120	0	1	436	1049	1050	1036	1034	120	120	0	1
437	1050	1052	1037	1036	120	120	0	1	438	1034	1036	1022	1021	120	120	0	1
439	1036	1037	1023	1022	120	120	0	1	440	1021	1022	1004	1003	120	120	0	1
441	1022	1023	1006	1004	120	120	0	1	442	1034	1021	1018	1032	120	120	0	1
443	1021	1003	1000	1018	120	120	0	1	444	1032	1018	1016	1033	120	120	0	1
445	1018	1000	999	1016	120	120	0	1	446	1033	1016	1017	1035	120	120	0	1
447	1016	999	1002	1017	120	120	0	1	448	1035	1017	1020	1038	120	120	0	1
449	1017	1002	1005	1020	120	120	0	1	450	1038	1020	1019	1039	120	120	0	1
451	1020	1005	1001	1019	120	120	0	1	452	1049	1034	1032	1051	120	120	0	1
453	1051	1032	1033	1053	120	120	0	1	454	1053	1033	1035	1055	120	120	0	1
455	1055	1035	1038	1057	120	120	0	1	456	1057	1038	1039	1059	120	120	0	1
457	1121	1125	1106	1101	120	120	0	1	458	1101	1106	1086	1085	120	120	0	1
459	1085	1086	1067	1068	120	120	0	1	460	1068	1067	1049	1051	120	120	0	1
461	1068	1051	1053	1070	120	120	0	1	462	1070	1053	1055	1073	120	120	0	1
463	1073	1055	1057	1076	120	120	0	1	464	1076	1057	1059	1078	120	120	0	1
465	1109	1089	1094	1112	120	120	0	1	466	1094	1096	1114	1112	120	120	0	1
467	1114	1117	1109	1112	120	120	0	1	468	1076	1078	1096	1094	120	120	0	1
469	1094	1089	1073	1076	120	120	0	1	470	1117	1119	1100	1109	120	120	0	1
471	1119	1121	1101	1100	120	120	0	1	472	1109	1100	1083	1089	120	120	0	1
473	1100	1101	1085	1083	120	120	0	1	474	1089	1083	1070	1073	120	120	0	1
475	1083	1085	1068	1070	120	120	0	1	476	1008	1007	1024	1025	120	120	0	1
477	1007	1006	1023	1024	120	120	0	1	478	1025	1024	1041	1042	120	120	0	1
479	1024	1023	1037	1041	120	120	0	1	480	1042	1041	1054	1056	120	120	0	1
481	1041	1037	1052	1054	120	120	0	1	482	1056	1054	1071	1072	120	120	0	1
483	1054	1052	1069	1071	120	120	0	1	484	1072	1071	1088	1090	120	120	0	1
485	1071	1069	1087	1088	120	120	0	1	486	1090	1088	1103	1105	120	120	0	1
487	1088	1087	1104	1103	120	120	0	1	488	1105	1103	1124	1123	120	120	0	1
489	1103	1104	1127	1124	120	120	0	1	490	1047	1030	1029	1046	120	120	0	1
491	1030	1013	1012	1029	120	120	0	1	492	1046	1029	1028	1045	120	120	0	1
493	1029	1012	1011	1028	120	120	0	1	494	1045	1028	1027	1044	120	120	0	1
495	1028	1011	1010	1027	120	120	0	1	496	1044	1027	1026	1043	120	120	0	1
497	1027	1010	1009	1026	120	120	0	1	498	1043	1026	1025	1042	120	120	0	1
499	1026	1009	1008	1025	120	120	0	1	500	1043	1042	1056	1058	120	120	0	1
501	1058	1056	1072	1074	120	120	0	1	502	1074	1072	1090	1091	120	120	0	1
503	1091	1090	1105	1108	120	120	0	1	504	1108	1105	1123	1122	120	120	0	1
505	1064	1047	1046	1063	120	120	0	1	506	1063	1046	1045	1062	120	120	0	1
507	1062	1045	1044	1060	120	120	0	1	508	1060	1044	1043	1058	120	120	0	1
509	1060	1058	1074	1075	120	120	0	1	510	1075	1074	1091	1092	120	120	0	1
511	1092	1091	1108	1107	120	120	0	1	512	1107	1108	1122	1120	120	120	0	1
513	1095	1093	1110	1111	120	120	0	1	514	1110	1118	1113	1111	120	120	0	1
515	1113	1098	1095	1111	120	120	0	1	516	1110	1093	1092	1107	120	120	0	1
517	1107	1120	1118	1110	120	120	0	1	518	1098	1081	1079	1095	120	120	0	1
519	1081	1064	1063	1079	120	120	0	1	520	1095	1079	1077	1093	120	120	0	1
521	1079	1063	1062	1077	120	120	0	1	522	1093	1077	1075	1092	120	120	0	1
523	1077	1062	1060	1075	120	120	0	1	524	852	854	823	820	120	120	0	1
525	845	816	817	844	120	120	0	1	526	844	856	857	845	120	120	0	1
527	845	857	852	841	120	120	0	1	528	852	820	815	841	120</			



TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

In.	Nodo I	Nodo J	Nodo L	Nodo K	Sp.mem.	Sp.fless.	Tm	Mat.	In.	Nodo I	Nodo J	Nodo L	Nodo K	Sp.mem.	Sp.fless.	Tm	Mat.
								Ind.									Ind.
557	891	894	869	881	120	120	0	1	558	881	869	850	858	120	120	0	1
559	925	932	905	902	120	120	0	1	560	902	903	923	925	120	120	0	1
561	891	881	884	885	120	120	0	1	562	864	902	885	884	120	120	0	1
563	881	858	864	884	120	120	0	1	564	902	905	891	885	120	120	0	1
565	864	867	903	902	120	120	0	1	566	931	932	950	948	120	120	0	1
567	932	925	951	950	120	120	0	1	568	925	923	949	951	120	120	0	1
569	948	950	965	967	120	120	0	1	570	950	951	968	965	120	120	0	1
571	951	949	966	968	120	120	0	1	572	967	965	985	982	120	120	0	1
573	965	968	997	985	120	120	0	1	574	968	966	984	997	120	120	0	1
575	982	985	1002	999	120	120	0	1	576	985	997	1005	1002	120	120	0	1
577	997	984	1001	1005	120	120	0	1	578	967	982	983	969	120	120	0	1
579	982	999	1000	983	120	120	0	1	580	969	983	986	973	120	120	0	1
581	983	1000	1003	986	120	120	0	1	582	973	986	988	976	120	120	0	1
583	986	1003	1004	988	120	120	0	1	584	973	976	962	960	120	120	0	1
585	960	962	945	943	120	120	0	1	586	943	945	927	926	120	120	0	1
587	969	973	960	955	120	120	0	1	588	955	960	943	941	120	120	0	1
589	941	943	926	922	120	120	0	1	590	941	922	921	940	120	120	0	1
591	921	931	948	940	120	120	0	1	592	948	955	941	940	120	120	0	1
593	948	967	969	955	120	120	0	1	594	1009	1010	992	989	120	120	0	1
595	1010	1011	993	992	120	120	0	1	596	1011	1012	996	993	120	120	0	1
597	1012	1013	995	996	120	120	0	1	598	989	992	972	971	120	120	0	1
599	992	993	975	972	120	120	0	1	600	993	996	978	975	120	120	0	1
601	996	995	979	978	120	120	0	1	602	971	972	954	953	120	120	0	1
603	972	975	956	954	120	120	0	1	604	975	978	957	956	120	120	0	1
605	978	979	959	957	120	120	0	1	606	953	954	935	934	120	120	0	1
607	954	956	936	935	120	120	0	1	608	956	957	937	936	120	120	0	1
609	957	959	938	937	120	120	0	1	610	976	988	991	977	120	120	0	1
611	988	1004	1006	991	120	120	0	1	612	977	991	990	974	120	120	0	1
613	991	1006	1007	990	120	120	0	1	614	974	990	987	970	120	120	0	1
615	990	1007	1008	987	120	120	0	1	616	970	987	989	971	120	120	0	1
617	987	1008	1009	989	120	120	0	1	618	953	934	933	952	120	120	0	1
619	952	970	971	953	120	120	0	1	620	958	974	970	952	120	120	0	1
621	930	929	944	942	120	120	0	1	622	944	958	952	942	120	120	0	1
623	952	933	930	942	120	120	0	1	624	929	928	946	944	120	120	0	1
625	928	927	945	946	120	120	0	1	626	944	946	963	958	120	120	0	1
627	946	945	962	963	120	120	0	1	628	958	963	977	974	120	120	0	1
629	963	962	976	977	120	120	0	1	630	934	935	916	915	120	120	0	1
631	935	936	917	916	120	120	0	1	632	936	937	918	917	120	120	0	1
633	937	938	919	918	120	120	0	1	634	915	916	886	887	120	120	0	1
635	916	917	888	886	120	120	0	1	636	917	918	889	888	120	120	0	1
637	918	919	890	889	120	120	0	1	638	887	886	861	859	120	120	0	1
639	886	888	863	861	120	120	0	1	640	888	889	865	863	120	120	0	1
641	889	890	862	865	120	120	0	1	642	859	861	828	821	120	120	0	1
643	861	863	830	828	120	120	0	1	644	863	865	840	830	120	120	0	1
645	865	862	826	840	120	120	0	1	646	818	822	855	853	120	120	0	1
647	822	823	854	855	120	120	0	1	648	853	855	879	870	120	120	0	1
649	855	854	880	879	120	120	0	1	650	870	879	901	899	120	120	0	1
651	879	880	900	901	120	120	0	1	652	899	901	911	912	120	120	0	1
653	901	900	910	911	120	120	0	1	654	912	911	928	929	120	120	0	1
655	911	910	927	928	120	120	0	1	656	899	912	913	895	120	120	0	1
657	912	929	930	913	120	120	0	1	658	895	913	914	893	120	120	0	1
659	913	930	933	914	120	120	0	1	660	893	914	915	887	120	120	0	1
661	914	933	934	915	120	120	0	1	662	813	818	853	851	120	120	0	1
663	851	853	870	868	120	120	0	1	664	868	870	899	895	120	120	0	1
665	893	887	859	866	120	120	0	1	666	866	868	895	893	120	120	0	1
667	851	868	866	849	120	120	0	1	668	849	812	813	851	120	120	0	1
669	811	812	849	847	120	120	0	1	670	849	866	859	847	120	120	0	1
671	859	821	811	847	120	120	0	1	672	240	264	262	237	120	120	0	1
673	264	288	287	262	120	120	0	1	674	288	312	311	287	120	120	0	1
675	312	336	335	311	120	120	0	1	676	336	357	350	335	120	120	0	1
677	357	372	371	350	120	120	0	1	678	237	262	261	236	120	120	0	1
679	262	287	285	261	120	120	0	1	680	287	311	309	285	120	120	0	1
681	311	335	330	309	120	120	0	1	682	335	350	346	330	120	120	0	1
683	350	371	370	346	120	120	0	1	684	236	261	259	234	120	120	0	1
685	261	285	284	259	120	120	0	1	686	285	309	306	284	120	120	0	1
687	309	330	326	306	120	120	0	1	688	330	346	345	326	120	120	0	1
689	346	370	369	345	120	120	0	1	690	234	259	258	231	120	120	0	1
691	259	284	282	258	120	120	0	1	692	284	306	302	282	120	120	0	1
693	306	326	322	302	120	120	0	1	694	326	345	344	322	120	120	0	1
695	345	369	368	344	120	120	0	1	696	231	258	253	229	120	120	0	1
697	258	282	279	253	120	120	0	1	698	282	302	300	279	120	120	0	1
699	302	322	319	300	120	120	0	1	700	322	344	343	319	120	120	0	1
701	344	368	367	343	120	120	0	1	702	229	253	250	226	120	120	0	1
703	253	279	276	250	120	120	0	1	704	279	300	298	276	120	120	0	1
705	300	319	318	298	120	120	0	1	706	319	343	342	318	120	120	0	1
707	343	367	366	342	120	120	0	1	708	226	250	248	224	120	120	0	1
709	250	276	273	248	120	120	0	1	710	276	298	295	273	120	120	0	1
711	298	318	317	295	120	120	0	1	712	318	342	341	317	120	120	0	1
713	342	366	365	341	120	120	0	1	714	224	248	246	223	120	120	0	1
715	248	273	271	246	120	120	0	1	716	273	295	293	271	120	120	0	1
717	295	317	316	293	120	120	0	1	718	317	341	340	316	120	120	0	1
719	341	365	364	340	120	120	0	1	720	223	246	243	220	120	120	0	1
721	246	271	267	243	120	120	0	1	722	271	293	291	267	120	120	0	1
723	293	316	315	291	120	120	0	1	724	316	340	339	315	120	120	0	1
725	340	364	363	339	120	120	0	1	726	220	243	242	218	120	120	0	1
727	243	267	269	242	120	120	0	1	728	267							

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

In.	Nodo I	Nodo J	Nodo L	Nodo K	Sp.mem.	Sp.fless.	Tm	Mat.	In.	Nodo I	Nodo J	Nodo L	Nodo K	Sp.mem.	Sp.fless.	Tm	Mat.
								Ind.									Ind.
753	164	166	189	187	120	120	0	1	754	166	167	190	189	120	120	0	1
755	167	168	192	190	120	120	0	1	756	185	187	211	207	120	120	0	1
757	187	189	212	211	120	120	0	1	758	189	190	214	212	120	120	0	1
759	190	192	216	214	120	120	0	1	760	207	211	234	231	120	120	0	1
761	211	212	236	234	120	120	0	1	762	212	214	237	236	120	120	0	1
763	214	216	240	237	120	120	0	1	764	163	185	181	160	120	120	0	1
765	185	207	205	181	120	120	0	1	766	207	231	229	205	120	120	0	1
767	160	181	180	156	120	120	0	1	768	181	205	203	180	120	120	0	1
769	205	229	226	203	120	120	0	1	770	156	180	178	155	120	120	0	1
771	180	203	202	178	120	120	0	1	772	203	226	224	202	120	120	0	1
773	155	178	176	153	120	120	0	1	774	178	202	200	176	120	120	0	1
775	202	224	223	200	120	120	0	1	776	153	176	175	150	120	120	0	1
777	176	200	199	175	120	120	0	1	778	200	223	220	199	120	120	0	1
779	150	175	173	149	120	120	0	1	780	175	199	196	173	120	120	0	1
781	199	220	218	196	120	120	0	1	782	36	37	65	58	120	120	0	1
783	37	31	63	65	120	120	0	1	784	58	65	90	81	120	120	0	1
785	65	63	91	90	120	120	0	1	786	81	90	110	107	120	120	0	1
787	90	91	115	110	120	120	0	1	788	107	110	135	132	120	120	0	1
789	110	115	139	135	120	120	0	1	790	132	135	160	156	120	120	0	1
791	135	139	163	160	120	120	0	1	792	58	81	80	59	120	120	0	1
793	59	45	36	58	120	120	0	1	794	77	75	51	53	120	120	0	1
795	51	47	55	53	120	120	0	1	796	55	79	77	53	120	120	0	1
797	59	80	79	55	120	120	0	1	798	55	47	45	59	120	120	0	1
799	81	107	105	80	120	120	0	1	800	107	132	130	105	120	120	0	1
801	132	156	155	130	120	120	0	1	802	80	105	103	79	120	120	0	1
803	105	130	128	103	120	120	0	1	804	130	155	153	128	120	120	0	1
805	79	103	101	77	120	120	0	1	806	103	128	126	101	120	120	0	1
807	128	153	150	126	120	120	0	1	808	77	101	99	75	120	120	0	1
809	101	126	124	99	120	120	0	1	810	126	150	149	124	120	120	0	1
811	219	245	244	221	120	120	0	1	812	245	270	265	244	120	120	0	1
813	270	294	292	265	120	120	0	1	814	294	321	320	292	120	120	0	1
815	321	359	358	320	120	120	0	1	816	359	382	383	358	120	120	0	1
817	221	244	249	225	120	120	0	1	818	244	265	272	249	120	120	0	1
819	265	292	297	272	120	120	0	1	820	292	320	323	297	120	120	0	1
821	320	358	356	323	120	120	0	1	822	358	383	381	356	120	120	0	1
823	225	249	252	227	120	120	0	1	824	249	272	277	252	120	120	0	1
825	272	297	301	277	120	120	0	1	826	297	323	325	301	120	120	0	1
827	323	356	354	325	120	120	0	1	828	356	381	380	354	120	120	0	1
829	227	252	255	228	120	120	0	1	830	252	277	280	255	120	120	0	1
831	277	301	303	280	120	120	0	1	832	301	325	328	303	120	120	0	1
833	325	354	349	328	120	120	0	1	834	354	380	379	349	120	120	0	1
835	228	255	257	230	120	120	0	1	836	255	280	283	257	120	120	0	1
837	280	303	307	283	120	120	0	1	838	303	328	329	307	120	120	0	1
839	328	349	348	329	120	120	0	1	840	349	379	378	348	120	120	0	1
841	230	257	256	232	120	120	0	1	842	257	283	281	256	120	120	0	1
843	283	307	308	281	120	120	0	1	844	307	329	332	308	120	120	0	1
845	329	348	352	332	120	120	0	1	846	348	378	374	352	120	120	0	1
847	232	256	254	233	120	120	0	1	848	256	281	274	254	120	120	0	1
849	281	308	305	274	120	120	0	1	850	308	332	333	305	120	120	0	1
851	332	352	353	333	120	120	0	1	852	352	374	373	353	120	120	0	1
853	233	254	251	235	120	120	0	1	854	254	274	266	251	120	120	0	1
855	274	305	296	266	120	120	0	1	856	305	333	327	296	120	120	0	1
857	333	353	347	327	120	120	0	1	858	353	373	375	347	120	120	0	1
859	235	251	260	238	120	120	0	1	860	251	266	278	260	120	120	0	1
861	266	296	304	278	120	120	0	1	862	296	327	331	304	120	120	0	1
863	327	347	351	331	120	120	0	1	864	347	375	377	351	120	120	0	1
865	238	260	263	239	120	120	0	1	866	260	278	286	263	120	120	0	1
867	278	304	310	286	120	120	0	1	868	304	331	334	310	120	120	0	1
869	331	351	355	334	120	120	0	1	870	351	377	376	355	120	120	0	1
871	239	263	264	240	120	120	0	1	872	263	286	288	264	120	120	0	1
873	286	310	312	288	120	120	0	1	874	310	334	336	312	120	120	0	1
875	334	355	357	336	120	120	0	1	876	355	376	372	357	120	120	0	1
877	233	235	210	209	120	120	0	1	878	235	238	213	210	120	120	0	1
879	238	239	215	213	120	120	0	1	880	239	240	216	215	120	120	0	1
881	209	210	183	186	120	120	0	1	882	210	213	188	183	120	120	0	1
883	213	215	191	188	120	120	0	1	884	215	216	192	191	120	120	0	1
885	186	183	152	158	120	120	0	1	886	183	188	161	152	120	120	0	1
887	188	191	165	161	120	120	0	1	888	191	192	168	165	120	120	0	1
889	158	152	133	136	120	120	0	1	890	152	161	138	133	120	120	0	1
891	161	165	141	138	120	120	0	1	892	165	168	143	141	120	120	0	1
893	136	133	112	113	120	120	0	1	894	133	138	114	112	120	120	0	1
895	138	141	116	114	120	120	0	1	896	141	143	118	116	120	120	0	1
897	113	112	86	87	120	120	0	1	898	112	114	89	86	120	120	0	1
899	114	116	93	89	120	120	0	1	900	116	118	95	93	120	120	0	1
901	87	86	54	62	120	120	0	1	902	86	89	60	54	120	120	0	1
903	89	93	68	60	120	120	0	1	904	93	95	67	68	120	120	0	1
905	62	54	33	40	120	120	0	1	906	54	60	41	33	120	120	0	1
907	60	68	44	41	120	120	0	1	908	68	67	38	44	120	120	0	1
909	146	170	169	145	120	120	0	1	910	170	194	193	169	120	120	0	1
911	194	219	221	193	120	120	0	1	912	145	169	171	151	120	120	0	1
913	169	193	197	171	120	120	0	1	914	193	221	225	197	120	120	0	1
915	151	171	177	154	120	120	0	1	916	171	197	201	177	120	120	0	1
917	197	225	227	201	120	120	0	1	918	154	177	179	157	120	120	0	1
919	177	201	204	179	120	120	0	1	920	201	227	228	204	120	120	0	1
921	157	179	182	159	120	120	0	1	922	179	204	206	182	120	120	0	1
923	204	228	230	206	120	120	0	1	924	159	182	184	162	120	120	0	1
925	182	206	208	184	120	120	0	1									

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

In.	Nodo I	Nodo J	Nodo L	Nodo K	Sp.mem.	Sp.fless.	Tm	Mat.	In.	Nodo I	Nodo J	Nodo L	Nodo K	Sp.mem.	Sp.fless.	Tm	Mat.
								Ind.									Ind.
949	56	42	46	61	120	120	0	1	950	61	83	82	56	120	120	0	1
951	78	84	71	72	120	120	0	1	952	71	48	52	72	120	120	0	1
953	52	76	78	72	120	120	0	1	954	61	46	48	71	120	120	0	1
955	71	84	83	61	120	120	0	1	956	76	100	102	78	120	120	0	1
957	100	123	125	102	120	120	0	1	958	78	102	104	84	120	120	0	1
959	102	125	127	104	120	120	0	1	960	84	104	106	83	120	120	0	1
961	104	127	129	106	120	120	0	1	962	83	106	108	82	120	120	0	1
963	106	129	131	108	120	120	0	1	964	514	490	493	516	120	120	0	1
965	490	468	469	493	120	120	0	1	966	468	444	448	469	120	120	0	1
967	444	423	429	448	120	120	0	1	968	423	404	407	429	120	120	0	1
969	404	379	380	407	120	120	0	1	970	516	493	494	518	120	120	0	1
971	493	469	471	494	120	120	0	1	972	469	448	447	471	120	120	0	1
973	448	429	410	447	120	120	0	1	974	429	407	405	410	120	120	0	1
975	407	380	381	405	120	120	0	1	976	518	494	500	525	120	120	0	1
977	494	471	477	500	120	120	0	1	978	471	447	445	477	120	120	0	1
979	447	410	409	445	120	120	0	1	980	410	405	385	409	120	120	0	1
981	405	381	383	385	120	120	0	1	982	525	500	502	527	120	120	0	1
983	500	477	479	502	120	120	0	1	984	477	445	455	479	120	120	0	1
985	445	409	422	455	120	120	0	1	986	409	385	406	422	120	120	0	1
987	385	383	382	406	120	120	0	1	988	604	566	568	607	120	120	0	1
989	566	540	542	568	120	120	0	1	990	540	514	516	542	120	120	0	1
991	607	568	574	610	120	120	0	1	992	568	542	545	574	120	120	0	1
993	542	516	518	545	120	120	0	1	994	610	574	587	612	120	120	0	1
995	574	545	553	587	120	120	0	1	996	545	518	525	553	120	120	0	1
997	612	587	588	614	120	120	0	1	998	587	553	555	588	120	120	0	1
999	553	525	527	555	120	120	0	1	1000	794	795	761	764	120	120	0	1
1001	764	761	726	729	120	120	0	1	1002	729	726	687	688	120	120	0	1
1003	791	794	764	762	120	120	0	1	1004	762	764	729	731	120	120	0	1
1005	731	729	688	691	120	120	0	1	1006	762	731	736	755	120	120	0	1
1007	736	740	776	755	120	120	0	1	1008	776	791	762	755	120	120	0	1
1009	696	709	740	736	120	120	0	1	1010	736	731	691	696	120	120	0	1
1011	687	660	661	688	120	120	0	1	1012	660	633	634	661	120	120	0	1
1013	633	604	607	634	120	120	0	1	1014	688	661	662	691	120	120	0	1
1015	661	634	636	662	120	120	0	1	1016	634	607	610	636	120	120	0	1
1017	691	662	663	696	120	120	0	1	1018	662	636	638	663	120	120	0	1
1019	636	610	612	638	120	120	0	1	1020	696	663	666	709	120	120	0	1
1021	663	638	640	666	120	120	0	1	1022	638	612	614	640	120	120	0	1
1023	476	453	452	475	120	120	0	1	1024	453	430	428	452	120	120	0	1
1025	430	402	401	428	120	120	0	1	1026	402	362	363	401	120	120	0	1
1027	475	452	451	473	120	120	0	1	1028	452	428	427	451	120	120	0	1
1029	428	401	399	427	120	120	0	1	1030	401	363	364	399	120	120	0	1
1031	473	451	450	472	120	120	0	1	1032	451	427	426	450	120	120	0	1
1033	427	399	398	426	120	120	0	1	1034	399	364	365	398	120	120	0	1
1035	472	450	449	474	120	120	0	1	1036	450	426	425	449	120	120	0	1
1037	426	398	397	425	120	120	0	1	1038	398	365	366	397	120	120	0	1
1039	474	449	446	470	120	120	0	1	1040	449	425	424	446	120	120	0	1
1041	425	397	396	424	120	120	0	1	1042	397	366	367	396	120	120	0	1
1043	470	446	443	464	120	120	0	1	1044	446	424	421	443	120	120	0	1
1045	424	396	390	421	120	120	0	1	1046	396	367	368	390	120	120	0	1
1047	464	443	435	459	120	120	0	1	1048	443	421	414	435	120	120	0	1
1049	421	390	386	414	120	120	0	1	1050	390	368	369	386	120	120	0	1
1051	459	435	433	457	120	120	0	1	1052	435	414	412	433	120	120	0	1
1053	414	386	387	412	120	120	0	1	1054	386	369	370	387	120	120	0	1
1055	571	572	546	549	120	120	0	1	1056	572	576	547	546	120	120	0	1
1057	576	585	550	547	120	120	0	1	1058	585	583	551	550	120	120	0	1
1059	549	546	521	526	120	120	0	1	1060	546	547	519	521	120	120	0	1
1061	547	550	520	519	120	120	0	1	1062	550	551	522	520	120	120	0	1
1063	526	521	498	501	120	120	0	1	1064	521	519	495	498	120	120	0	1
1065	519	520	496	495	120	120	0	1	1066	520	522	497	496	120	120	0	1
1067	501	498	472	474	120	120	0	1	1068	498	495	473	472	120	120	0	1
1069	495	496	475	473	120	120	0	1	1070	496	497	476	475	120	120	0	1
1071	501	474	470	504	120	120	0	1	1072	504	529	526	501	120	120	0	1
1073	530	529	504	509	120	120	0	1	1074	504	485	507	509	120	120	0	1
1075	507	531	530	509	120	120	0	1	1076	504	470	464	485	120	120	0	1
1077	464	459	482	485	120	120	0	1	1078	459	457	481	482	120	120	0	1
1079	485	482	505	507	120	120	0	1	1080	482	481	506	505	120	120	0	1
1081	507	505	532	531	120	120	0	1	1082	505	506	533	532	120	120	0	1
1083	533	561	560	532	120	120	0	1	1084	561	582	580	560	120	120	0	1
1085	532	560	558	531	120	120	0	1	1086	560	580	578	558	120	120	0	1
1087	531	558	556	530	120	120	0	1	1088	558	578	577	556	120	120	0	1
1089	530	556	554	529	120	120	0	1	1090	556	577	573	554	120	120	0	1
1091	529	554	549	526	120	120	0	1	1092	554	573	571	549	120	120	0	1
1093	702	701	730	728	120	120	0	1	1094	701	699	732	730	120	120	0	1
1095	728	730	756	753	120	120	0	1	1096	730	732	757	756	120	120	0	1
1097	753	756	789	786	120	120	0	1	1098	756	757	790	789	120	120	0	1
1099	786	789	828	830	120	120	0	1	1100	789	790	821	828	120	120	0	1
1101	840	826	778	781	120	120	0	1	1102	781	786	830	840	120	120	0	1
1103	781	778	738	750	120	120	0	1	1104	750	753	786	781	120	120	0	1
1105	721	703	702	728	120	120	0	1	1106	728	753	750	721	120	120	0	1
1107	721	750	738	717	120	120	0	1	1108	738	706	705	717	120	120	0	1
1109	705	703	721	717	120	120	0	1	1110	637	611	609	635	120	120	0	1
1111	611	583	585	609	120	120	0	1	1112	635	609	608	632	120	120	0	1
1113	609	585	576	608	120	120	0	1	1114	632	608	606	629	120	120	0	1
1115	608	576	572	606	120	120	0	1	1116	629	606	605	628	120	120	0	1
1117	606	572	571	605	120	120	0	1	1118	632	629	654	656	120	120	0	1
1119	629	628	6														

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

In.	Nodo I	Nodo J	Nodo L	Nodo K	Sp.mem.	Sp.fless.	Tm	Mat.	In.	Nodo I	Nodo J	Nodo L	Nodo K	Sp.mem.	Sp.fless.	Tm	Mat.
								Ind.									Ind.
1145	623	600	602	622	120	120	0	1	1146	600	578	580	602	120	120	0	1
1147	676	647	645	670	120	120	0	1	1148	647	622	621	645	120	120	0	1
1149	622	602	603	621	120	120	0	1	1150	602	580	582	603	120	120	0	1
1151	812	811	787	788	120	120	0	1	1152	811	821	790	787	120	120	0	1
1153	788	787	758	760	120	120	0	1	1154	787	790	757	758	120	120	0	1
1155	760	758	733	734	120	120	0	1	1156	758	757	732	733	120	120	0	1
1157	734	733	698	700	120	120	0	1	1158	733	732	699	698	120	120	0	1
1159	700	698	677	674	120	120	0	1	1160	698	699	678	677	120	120	0	1
1161	770	798	796	766	120	120	0	1	1162	798	823	822	796	120	120	0	1
1163	766	796	793	765	120	120	0	1	1164	796	822	818	793	120	120	0	1
1165	765	793	792	763	120	120	0	1	1166	793	818	813	792	120	120	0	1
1167	763	792	788	760	120	120	0	1	1168	792	813	812	788	120	120	0	1
1169	763	760	734	735	120	120	0	1	1170	735	734	700	707	120	120	0	1
1171	707	700	674	675	120	120	0	1	1172	743	770	766	741	120	120	0	1
1173	741	766	765	737	120	120	0	1	1174	737	765	763	735	120	120	0	1
1175	710	707	675	676	120	120	0	1	1176	676	670	693	710	120	120	0	1
1177	737	735	707	710	120	120	0	1	1178	715	743	741	719	120	120	0	1
1179	741	737	710	719	120	120	0	1	1180	710	693	715	719	120	120	0	1
1181	457	433	434	458	120	120	0	1	1182	433	412	411	434	120	120	0	1
1183	412	387	388	411	120	120	0	1	1184	387	370	371	388	120	120	0	1
1185	458	434	436	460	120	120	0	1	1186	434	411	413	436	120	120	0	1
1187	411	388	389	413	120	120	0	1	1188	388	371	372	389	120	120	0	1
1189	460	436	440	465	120	120	0	1	1190	436	413	416	440	120	120	0	1
1191	413	389	391	416	120	120	0	1	1192	389	372	376	391	120	120	0	1
1193	465	440	441	467	120	120	0	1	1194	440	416	418	441	120	120	0	1
1195	416	391	394	418	120	120	0	1	1196	391	376	377	394	120	120	0	1
1197	467	441	439	462	120	120	0	1	1198	441	418	417	439	120	120	0	1
1199	418	394	393	417	120	120	0	1	1200	394	377	375	393	120	120	0	1
1201	462	439	437	463	120	120	0	1	1202	439	417	415	437	120	120	0	1
1203	417	393	392	415	120	120	0	1	1204	393	375	373	392	120	120	0	1
1205	463	437	438	461	120	120	0	1	1206	437	415	419	438	120	120	0	1
1207	415	392	395	419	120	120	0	1	1208	392	373	374	395	120	120	0	1
1209	461	438	442	466	120	120	0	1	1210	438	419	420	442	120	120	0	1
1211	419	395	400	420	120	120	0	1	1212	395	374	378	400	120	120	0	1
1213	466	442	444	468	120	120	0	1	1214	442	420	423	444	120	120	0	1
1215	420	400	404	423	120	120	0	1	1216	400	378	379	404	120	120	0	1
1217	462	463	487	489	120	120	0	1	1218	463	461	486	487	120	120	0	1
1219	461	466	488	486	120	120	0	1	1220	466	468	490	488	120	120	0	1
1221	489	487	513	515	120	120	0	1	1222	487	486	511	513	120	120	0	1
1223	486	488	512	511	120	120	0	1	1224	488	490	514	512	120	120	0	1
1225	515	513	541	544	120	120	0	1	1226	513	511	538	541	120	120	0	1
1227	511	512	539	538	120	120	0	1	1228	512	514	540	539	120	120	0	1
1229	544	541	567	586	120	120	0	1	1230	541	538	564	567	120	120	0	1
1231	538	539	565	564	120	120	0	1	1232	539	540	566	565	120	120	0	1
1233	586	567	592	594	120	120	0	1	1234	567	564	593	592	120	120	0	1
1235	564	565	596	593	120	120	0	1	1236	565	566	604	596	120	120	0	1
1237	544	586	569	543	120	120	0	1	1238	586	594	591	569	120	120	0	1
1239	543	569	570	548	120	120	0	1	1240	569	591	590	570	120	120	0	1
1241	548	570	575	559	120	120	0	1	1242	570	590	595	575	120	120	0	1
1243	559	575	579	563	120	120	0	1	1244	575	595	597	579	120	120	0	1
1245	563	579	581	562	120	120	0	1	1246	579	597	598	581	120	120	0	1
1247	562	581	582	561	120	120	0	1	1248	581	598	603	582	120	120	0	1
1249	465	467	491	492	120	120	0	1	1250	467	462	489	491	120	120	0	1
1251	492	491	517	524	120	120	0	1	1252	491	489	515	517	120	120	0	1
1253	524	517	543	548	120	120	0	1	1254	517	515	544	543	120	120	0	1
1255	481	457	458	483	120	120	0	1	1256	483	458	460	484	120	120	0	1
1257	484	460	465	492	120	120	0	1	1258	562	561	533	534	120	120	0	1
1259	534	533	506	508	120	120	0	1	1260	508	506	481	483	120	120	0	1
1261	484	492	524	510	120	120	0	1	1262	510	508	483	484	120	120	0	1
1263	534	508	510	536	120	120	0	1	1264	536	563	562	534	120	120	0	1
1265	536	510	524	537	120	120	0	1	1266	524	548	559	537	120	120	0	1
1267	559	563	536	537	120	120	0	1	1268	596	604	633	631	120	120	0	1
1269	631	633	660	658	120	120	0	1	1270	658	660	687	686	120	120	0	1
1271	686	687	726	720	120	120	0	1	1272	720	726	761	759	120	120	0	1
1273	759	761	795	797	120	120	0	1	1274	679	652	655	683	120	120	0	1
1275	652	624	627	655	120	120	0	1	1276	624	594	592	627	120	120	0	1
1277	683	655	657	685	120	120	0	1	1278	655	627	630	657	120	120	0	1
1279	627	592	593	630	120	120	0	1	1280	685	657	658	686	120	120	0	1
1281	657	630	631	658	120	120	0	1	1282	630	593	596	631	120	120	0	1
1283	697	679	683	708	120	120	0	1	1284	708	725	727	697	120	120	0	1
1285	685	686	720	713	120	120	0	1	1286	722	725	708	711	120	120	0	1
1287	708	683	685	711	120	120	0	1	1288	685	713	722	711	120	120	0	1
1289	759	797	799	769	120	120	0	1	1290	713	720	759	742	120	120	0	1
1291	759	769	748	742	120	120	0	1	1292	748	722	713	742	120	120	0	1
1293	799	801	773	769	120	120	0	1	1294	801	803	774	773	120	120	0	1
1295	769	773	749	748	120	120	0	1	1296	773	774	751	749	120	120	0	1
1297	748	749	725	722	120	120	0	1	1298	749	751	727	725	120	120	0	1
1299	693	670	668	690	120	120	0	1	1300	670	645	643	668	120	120	0	1
1301	645	621	620	643	120	120	0	1	1302	621	603	598	620	120	120	0	1
1303	690	668	667	689	120	120	0	1	1304	668	643	642	667	120	120	0	1
1305	643	620	619	642	120	120	0	1	1306	620	598	597	619	120	120	0	1
1307	689	667	669	692	120	120	0	1	1308	667	642	644	669	120	120	0	1
1309	642	619	617	644	120	120	0	1	1310	619	597	595	617	120	120	0	1
1311	692	669	671	694	120	120	0	1	1312	669	644	646	671	120	120	0	1
1313	644	617	616	646	120	120	0	1	1314	617</							

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

In.	Nodo I	Nodo J	Nodo L	Nodo K	Sp.mem.	Sp.fless.	Tm	Mat.	In.	Nodo I	Nodo J	Nodo L	Nodo K	Sp.mem.	Sp.fless.	Tm	Mat.
								Ind.									Ind.
1341	780	805	802	783	120	120	0	1	1342	695	697	727	724	120	120	0	1
1343	724	727	751	752	120	120	0	1	1344	752	751	774	777	120	120	0	1
1345	694	695	724	723	120	120	0	1	1346	723	718	692	694	120	120	0	1
1347	752	777	784	754	120	120	0	1	1348	754	723	724	752	120	120	0	1
1349	747	718	723	754	120	120	0	1	1350	785	782	768	771	120	120	0	1
1351	768	747	754	771	120	120	0	1	1352	754	784	785	771	120	120	0	1
1353	829	819	807	809	120	120	0	1	1354	819	817	806	807	120	120	0	1
1355	809	807	785	784	120	120	0	1	1356	807	806	782	785	120	120	0	1
1357	803	838	824	804	120	120	0	1	1358	804	777	774	803	120	120	0	1
1359	827	829	809	810	120	120	0	1	1360	809	784	808	810	120	120	0	1
1361	825	827	810	808	120	120	0	1	1362	804	824	825	808	120	120	0	1
1363	808	784	777	804	120	120	0	1	1364	835	877	876	834	120	120	0	1
1365	876	875	833	834	120	120	0	1	1366	875	874	832	833	120	120	0	1
1367	874	873	831	832	120	120	0	1	1368	873	872	837	831	120	120	0	1
1369	872	871	836	837	120	120	0	1									

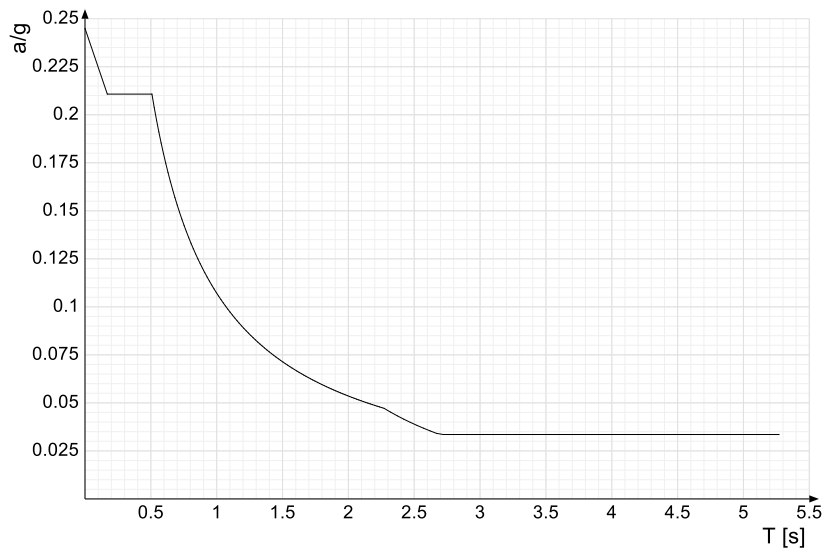
## 2.6 Accelerazioni spettrali

**Ind.vertice:** Indice del valore.

**T:** Periodo di vibrazione. [s]

**a/g:** Accelerazione spettrale normalizzata ottenuta dividendo l'accelerazione spettrale per l'accelerazione di gravità. Il valore è adimensionale.

**Sisma X SLV**

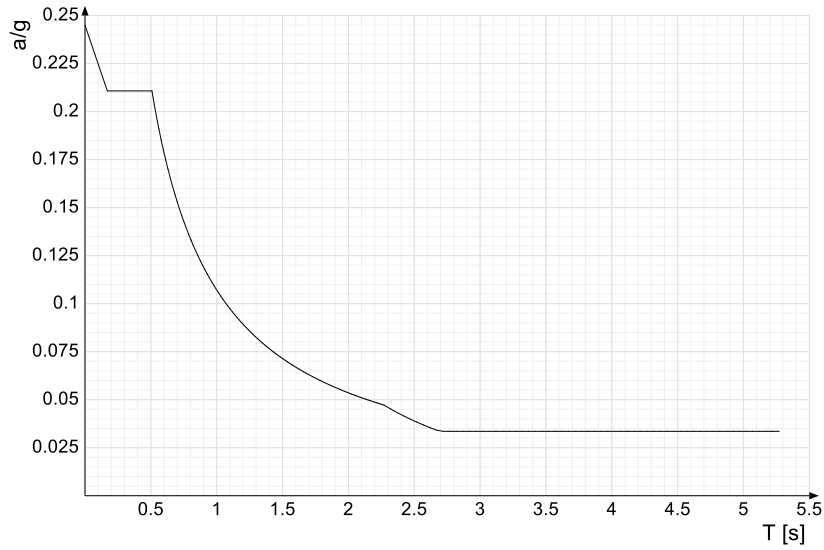


Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g
1	0	0.245	2	0.169	0.211	3	0.508	0.211	4	0.526	0.204
5	0.543	0.197	6	0.561	0.191	7	0.578	0.185	8	0.596	0.18
9	0.613	0.175	10	0.63	0.17	11	0.648	0.165	12	0.665	0.161
13	0.683	0.157	14	0.7	0.153	15	0.718	0.149	16	0.735	0.146
17	0.753	0.142	18	0.77	0.139	19	0.787	0.136	20	0.805	0.133
21	0.822	0.13	22	0.84	0.128	23	0.857	0.125	24	0.875	0.122
25	0.892	0.12	26	0.91	0.118	27	0.927	0.116	28	0.945	0.113
29	0.962	0.111	30	0.979	0.109	31	0.997	0.107	32	1.014	0.106
33	1.032	0.104	34	1.049	0.102	35	1.067	0.1	36	1.084	0.099
37	1.102	0.097	38	1.119	0.096	39	1.136	0.094	40	1.154	0.093
41	1.171	0.091	42	1.189	0.09	43	1.206	0.089	44	1.224	0.088
45	1.241	0.086	46	1.259	0.085	47	1.276	0.084	48	1.294	0.083
49	1.311	0.082	50	1.328	0.081	51	1.346	0.08	52	1.363	0.079
53	1.381	0.078	54	1.398	0.077	55	1.416	0.076	56	1.433	0.075
57	1.451	0.074	58	1.468	0.073	59	1.485	0.072	60	1.503	0.071
61	1.52	0.07	62	1.538	0.07	63	1.555	0.069	64	1.573	0.068
65	1.59	0.067	66	1.608	0.067	67	1.625	0.066	68	1.642	0.065
69	1.66	0.065	70	1.677	0.064	71	1.695	0.063	72	1.712	0.063
73	1.73	0.062	74	1.747	0.061	75	1.765	0.061	76	1.782	0.06
77	1.8	0.06	78	1.817	0.059	79	1.834	0.058	80	1.852	0.058
81	1.869	0.057	82	1.887	0.057	83	1.904	0.056	84	1.922	0.056
85	1.939	0.055	86	1.957	0.055	87	1.974	0.054	88	1.991	0.054
89	2.009	0.053	90	2.026	0.053	91	2.044	0.052	92	2.061	0.052
93	2.079	0.052	94	2.096	0.051	95	2.114	0.051	96	2.131	0.05
97	2.149	0.05	98	2.166	0.049	99	2.183	0.049	100	2.201	0.049
101	2.218	0.048	102	2.236	0.048	103	2.253	0.048	104	2.271	0.047
105	2.321	0.045	106	2.371	0.043	107	2.421	0.042	108	2.471	0.04
109	2.521	0.038	110	2.571	0.037	111	2.621	0.035	112	2.671	0.034
113	2.721	0.034	114	2.771	0.034	115	2.821	0.034	116	2.871	0.034
117	2.921	0.034	118	2.971	0.034	119	3.021	0.034	120	3.071	0.034
121	3.121	0.034	122	3.171	0.034	123	3.221	0.034	124	3.271	0.034
125	3.321	0.034	126	3.371	0.034	127	3.421	0.034	128	3.471	0.034
129	3.521	0.034	130	3.571	0.034	131	3.621	0.034	132	3.671	0.034
133	3.721	0.034	134	3.771	0.034	135	3.821	0.034	136	3.871	0.034
137	3.921	0.034	138	3.971	0.034	139	4.021	0.034	140	4.071	0.034
141	4.121	0.034	142	4.171	0.034	143	4.221	0.034	144	4.271	0.034
145	4.321	0.034	146	4.371	0.034	147	4.421	0.034	148	4.471	0.034
149	4.521	0.034	150	4.571	0.034	151	4.621	0.034	152	4.671	0.034
153	4.721	0.034	154	4.771	0.034	155	4.821	0.034	156	4.871	0.034

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

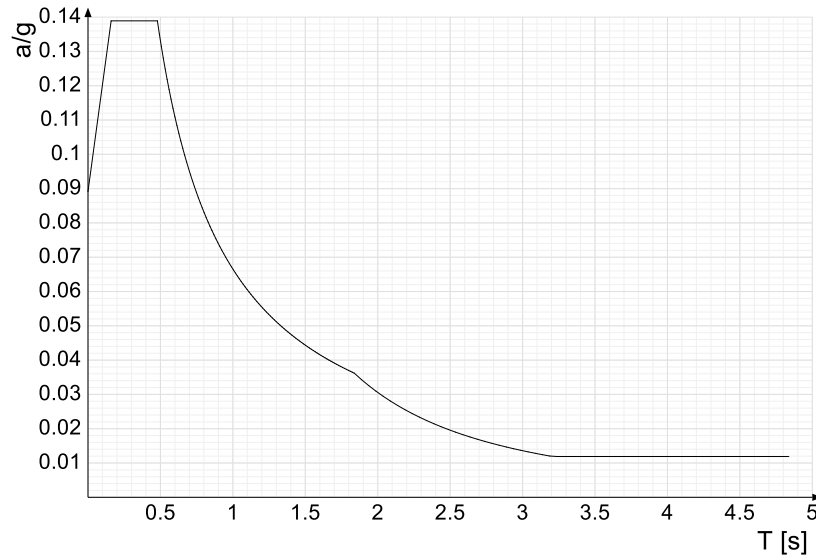
Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g
157	4.921	0.034	158	4.971	0.034	159	5.021	0.034	160	5.071	0.034
161	5.121	0.034	162	5.171	0.034	163	5.221	0.034	164	5.271	0.034

Sisma Y SLV



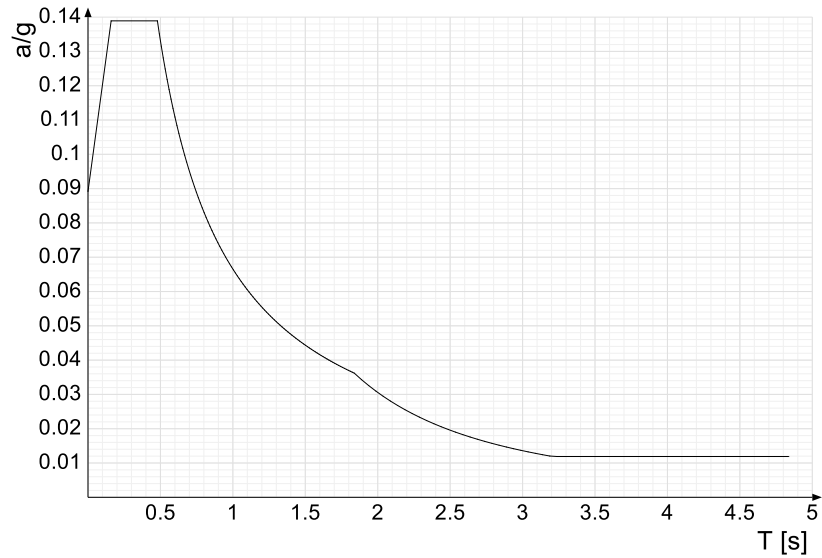
Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g
1	0	0.245	2	0.169	0.211	3	0.508	0.211	4	0.526	0.204
5	0.543	0.197	6	0.561	0.191	7	0.578	0.185	8	0.596	0.18
9	0.613	0.175	10	0.63	0.17	11	0.648	0.165	12	0.665	0.161
13	0.683	0.157	14	0.7	0.153	15	0.718	0.149	16	0.735	0.146
17	0.753	0.142	18	0.77	0.139	19	0.787	0.136	20	0.805	0.133
21	0.822	0.13	22	0.84	0.128	23	0.857	0.125	24	0.875	0.122
25	0.892	0.12	26	0.91	0.118	27	0.927	0.116	28	0.945	0.113
29	0.962	0.111	30	0.979	0.109	31	0.997	0.107	32	1.014	0.106
33	1.032	0.104	34	1.049	0.102	35	1.067	0.1	36	1.084	0.099
37	1.102	0.097	38	1.119	0.096	39	1.136	0.094	40	1.154	0.093
41	1.171	0.091	42	1.189	0.09	43	1.206	0.089	44	1.224	0.088
45	1.241	0.086	46	1.259	0.085	47	1.276	0.084	48	1.294	0.083
49	1.311	0.082	50	1.328	0.081	51	1.346	0.08	52	1.363	0.079
53	1.381	0.078	54	1.398	0.077	55	1.416	0.076	56	1.433	0.075
57	1.451	0.074	58	1.468	0.073	59	1.485	0.072	60	1.503	0.071
61	1.52	0.07	62	1.538	0.07	63	1.555	0.069	64	1.573	0.068
65	1.59	0.067	66	1.608	0.067	67	1.625	0.066	68	1.642	0.065
69	1.66	0.065	70	1.677	0.064	71	1.695	0.063	72	1.712	0.063
73	1.73	0.062	74	1.747	0.061	75	1.765	0.061	76	1.782	0.06
77	1.8	0.06	78	1.817	0.059	79	1.834	0.058	80	1.852	0.058
81	1.869	0.057	82	1.887	0.057	83	1.904	0.056	84	1.922	0.056
85	1.939	0.055	86	1.957	0.055	87	1.974	0.054	88	1.991	0.054
89	2.009	0.053	90	2.026	0.053	91	2.044	0.052	92	2.061	0.052
93	2.079	0.052	94	2.096	0.051	95	2.114	0.051	96	2.131	0.05
97	2.149	0.05	98	2.166	0.049	99	2.183	0.049	100	2.201	0.049
101	2.218	0.048	102	2.236	0.048	103	2.253	0.048	104	2.271	0.047
105	2.321	0.045	106	2.371	0.043	107	2.421	0.042	108	2.471	0.04
109	2.521	0.038	110	2.571	0.037	111	2.621	0.035	112	2.671	0.034
113	2.721	0.034	114	2.771	0.034	115	2.821	0.034	116	2.871	0.034
117	2.921	0.034	118	2.971	0.034	119	3.021	0.034	120	3.071	0.034
121	3.121	0.034	122	3.171	0.034	123	3.221	0.034	124	3.271	0.034
125	3.321	0.034	126	3.371	0.034	127	3.421	0.034	128	3.471	0.034
129	3.521	0.034	130	3.571	0.034	131	3.621	0.034	132	3.671	0.034
133	3.721	0.034	134	3.771	0.034	135	3.821	0.034	136	3.871	0.034
137	3.921	0.034	138	3.971	0.034	139	4.021	0.034	140	4.071	0.034
141	4.121	0.034	142	4.171	0.034	143	4.221	0.034	144	4.271	0.034
145	4.321	0.034	146	4.371	0.034	147	4.421	0.034	148	4.471	0.034
149	4.521	0.034	150	4.571	0.034	151	4.621	0.034	152	4.671	0.034
153	4.721	0.034	154	4.771	0.034	155	4.821	0.034	156	4.871	0.034
157	4.921	0.034	158	4.971	0.034	159	5.021	0.034	160	5.071	0.034
161	5.121	0.034	162	5.171	0.034	163	5.221	0.034	164	5.271	0.034

Sisma X SLD



Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g
1	0	0.089	2	0.16	0.139	3	0.479	0.139	4	0.493	0.135
5	0.506	0.132	6	0.519	0.128	7	0.533	0.125	8	0.546	0.122
9	0.56	0.119	10	0.573	0.116	11	0.587	0.113	12	0.6	0.111
13	0.614	0.108	14	0.627	0.106	15	0.641	0.104	16	0.654	0.102
17	0.667	0.1	18	0.681	0.098	19	0.694	0.096	20	0.708	0.094
21	0.721	0.092	22	0.735	0.091	23	0.748	0.089	24	0.762	0.087
25	0.775	0.086	26	0.789	0.084	27	0.802	0.083	28	0.815	0.082
29	0.829	0.08	30	0.842	0.079	31	0.856	0.078	32	0.869	0.077
33	0.883	0.075	34	0.896	0.074	35	0.91	0.073	36	0.923	0.072
37	0.936	0.071	38	0.95	0.07	39	0.963	0.069	40	0.977	0.068
41	0.99	0.067	42	1.004	0.066	43	1.017	0.065	44	1.031	0.065
45	1.044	0.064	46	1.058	0.063	47	1.071	0.062	48	1.084	0.061
49	1.098	0.061	50	1.111	0.06	51	1.125	0.059	52	1.138	0.058
53	1.152	0.058	54	1.165	0.057	55	1.179	0.056	56	1.192	0.056
57	1.206	0.055	58	1.219	0.055	59	1.232	0.054	60	1.246	0.053
61	1.259	0.053	62	1.273	0.052	63	1.286	0.052	64	1.3	0.051
65	1.313	0.051	66	1.327	0.05	67	1.34	0.05	68	1.354	0.049
69	1.367	0.049	70	1.38	0.048	71	1.394	0.048	72	1.407	0.047
73	1.421	0.047	74	1.434	0.046	75	1.448	0.046	76	1.461	0.046
77	1.475	0.045	78	1.488	0.045	79	1.502	0.044	80	1.515	0.044
81	1.528	0.044	82	1.542	0.043	83	1.555	0.043	84	1.569	0.042
85	1.582	0.042	86	1.596	0.042	87	1.609	0.041	88	1.623	0.041
89	1.636	0.041	90	1.65	0.04	91	1.663	0.04	92	1.676	0.04
93	1.69	0.039	94	1.703	0.039	95	1.717	0.039	96	1.73	0.038
97	1.744	0.038	98	1.757	0.038	99	1.771	0.038	100	1.784	0.037
101	1.798	0.037	102	1.811	0.037	103	1.824	0.036	104	1.838	0.036
105	1.888	0.034	106	1.938	0.033	107	1.988	0.031	108	2.038	0.029
109	2.088	0.028	110	2.138	0.027	111	2.188	0.026	112	2.238	0.024
113	2.288	0.023	114	2.338	0.022	115	2.388	0.021	116	2.438	0.021
117	2.488	0.02	118	2.538	0.019	119	2.588	0.018	120	2.638	0.018
121	2.688	0.017	122	2.738	0.016	123	2.788	0.016	124	2.838	0.015
125	2.888	0.015	126	2.938	0.014	127	2.988	0.014	128	3.038	0.013
129	3.088	0.013	130	3.138	0.012	131	3.188	0.012	132	3.238	0.012
133	3.288	0.012	134	3.338	0.012	135	3.388	0.012	136	3.438	0.012
137	3.488	0.012	138	3.538	0.012	139	3.588	0.012	140	3.638	0.012
141	3.688	0.012	142	3.738	0.012	143	3.788	0.012	144	3.838	0.012
145	3.888	0.012	146	3.938	0.012	147	3.988	0.012	148	4.038	0.012
149	4.088	0.012	150	4.138	0.012	151	4.188	0.012	152	4.238	0.012
153	4.288	0.012	154	4.338	0.012	155	4.388	0.012	156	4.438	0.012
157	4.488	0.012	158	4.538	0.012	159	4.588	0.012	160	4.638	0.012
161	4.688	0.012	162	4.738	0.012	163	4.788	0.012	164	4.838	0.012

Sisma Y SLD



Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g
1	0	0.089	2	0.16	0.139	3	0.479	0.139	4	0.493	0.135
5	0.506	0.132	6	0.519	0.128	7	0.533	0.125	8	0.546	0.122
9	0.56	0.119	10	0.573	0.116	11	0.587	0.113	12	0.6	0.111
13	0.614	0.108	14	0.627	0.106	15	0.641	0.104	16	0.654	0.102
17	0.667	0.1	18	0.681	0.098	19	0.694	0.096	20	0.708	0.094
21	0.721	0.092	22	0.735	0.091	23	0.748	0.089	24	0.762	0.087
25	0.775	0.086	26	0.789	0.084	27	0.802	0.083	28	0.815	0.082
29	0.829	0.08	30	0.842	0.079	31	0.856	0.078	32	0.869	0.077
33	0.883	0.075	34	0.896	0.074	35	0.91	0.073	36	0.923	0.072
37	0.936	0.071	38	0.95	0.07	39	0.963	0.069	40	0.977	0.068
41	0.99	0.067	42	1.004	0.066	43	1.017	0.065	44	1.031	0.065
45	1.044	0.064	46	1.058	0.063	47	1.071	0.062	48	1.084	0.061
49	1.098	0.061	50	1.111	0.06	51	1.125	0.059	52	1.138	0.058
53	1.152	0.058	54	1.165	0.057	55	1.179	0.056	56	1.192	0.056
57	1.206	0.055	58	1.219	0.055	59	1.232	0.054	60	1.246	0.053
61	1.259	0.053	62	1.273	0.052	63	1.286	0.052	64	1.3	0.051
65	1.313	0.051	66	1.327	0.05	67	1.34	0.05	68	1.354	0.049
69	1.367	0.049	70	1.38	0.048	71	1.394	0.048	72	1.407	0.047
73	1.421	0.047	74	1.434	0.046	75	1.448	0.046	76	1.461	0.046
77	1.475	0.045	78	1.488	0.045	79	1.502	0.044	80	1.515	0.044
81	1.528	0.044	82	1.542	0.043	83	1.555	0.043	84	1.569	0.042
85	1.582	0.042	86	1.596	0.042	87	1.609	0.041	88	1.623	0.041
89	1.636	0.041	90	1.65	0.04	91	1.663	0.04	92	1.676	0.04
93	1.69	0.039	94	1.703	0.039	95	1.717	0.039	96	1.73	0.038
97	1.744	0.038	98	1.757	0.038	99	1.771	0.038	100	1.784	0.037
101	1.798	0.037	102	1.811	0.037	103	1.824	0.036	104	1.838	0.036
105	1.888	0.034	106	1.938	0.033	107	1.988	0.031	108	2.038	0.029
109	2.088	0.028	110	2.138	0.027	111	2.188	0.026	112	2.238	0.024
113	2.288	0.023	114	2.338	0.022	115	2.388	0.021	116	2.438	0.021
117	2.488	0.02	118	2.538	0.019	119	2.588	0.018	120	2.638	0.018
121	2.688	0.017	122	2.738	0.016	123	2.788	0.016	124	2.838	0.015
125	2.888	0.015	126	2.938	0.014	127	2.988	0.014	128	3.038	0.013
129	3.088	0.013	130	3.138	0.012	131	3.188	0.012	132	3.238	0.012
133	3.288	0.012	134	3.338	0.012	135	3.388	0.012	136	3.438	0.012
137	3.488	0.012	138	3.538	0.012	139	3.588	0.012	140	3.638	0.012
141	3.688	0.012	142	3.738	0.012	143	3.788	0.012	144	3.838	0.012
145	3.888	0.012	146	3.938	0.012	147	3.988	0.012	148	4.038	0.012
149	4.088	0.012	150	4.138	0.012	151	4.188	0.012	152	4.238	0.012
153	4.288	0.012	154	4.338	0.012	155	4.388	0.012	156	4.438	0.012
157	4.488	0.012	158	4.538	0.012	159	4.588	0.012	160	4.638	0.012
161	4.688	0.012	162	4.738	0.012	163	4.788	0.012	164	4.838	0.012



# 3 Verifiche

## 3.1 Verifica regolarità strutturale

Le unità di misura elencate nel capitolo sono in [cm, daN] ove non espressamente specificato.

### Livello:

**Descr:** descrizione livello.

**Quota:** quota livello. [cm]

**Q:** quota livello. [cm]

**Qinf:** quota livello precedente. [cm]

**A1:** a1 (Distribuzione masse).

**A1n:** a1 numeratore (distanza tra centro massa vs. centro rigidezza [se presente] o centro dell'ingombro del piano). [cm]

**A1d:** a1 denominatore (ingombro del piano nella medesima direzione [x o y globale]). [cm]

**A1r:** a1 rapporto (distanza centro massa/rigidezza su ingombro del piano).

**A2:** a2 (Distribuzione rigidezze).

**A2n:** a2 numeratore (rigidezza max [x o y globale]).

**A2d:** a2 denominatore (rigidezza min [x o y globale]).

**A2r:** a2 rapporto (rigidezza max/min).

**A3:** a3 (Forma compatta).

**A3n:** a3 numeratore (area convessa). [cm<sup>2</sup>]

**A3d:** a3 denominatore (area piano). [cm<sup>2</sup>]

**A3r:** a3 rapporto (area convessa/area piano).

**B:** b (Rapporto lati).

**Bn:** b numeratore (lato max [x o y globale]). [cm]

**Bd:** b denominatore (lato min [x o y globale]). [cm]

**Br:** b rapporto (lato max/min).

**C:** c (Rapporto rigidezze piano).

**Cn:** c numeratore (rigidezza elementi verticali).

**Cd:** c denominatore (rigidezza piano).

**Cr:** c rapporto (rigidezza elementi verticali/rigidezza piano).

**E1:** e1 (Variazione masse).

**E1n:** e1 numeratore (massa max). [daN]

**E1d:** e1 denominatore (massa min). [daN]

**E1r:** e1 rapporto (massa max/min).

**E2:** e2 (Riduzione rigidezze).

**E2n:** e2 numeratore (rigidezza relativa alla traslazione KUmax). [daN/cm]

**E2d:** e2 denominatore (rigidezza relativa alla traslazione KUmin). [daN/cm]

**E2r:** e2 rapporto (variazione massima in decremento Kmax/Kmin).

**E3:** e3 (Incremento rigidezze).

**E3n:** e3 numeratore (rigidezza relativa alla traslazione KUmax). [daN/cm]

**E3d:** e3 denominatore (rigidezza relativa alla traslazione KUmin). [daN/cm]

**E3r:** e3 rapporto (variazione massima in incremento Kmax/Kmin).

**F:** f (Rapporto Capacità/Domanda).

**Fn:** f numeratore (rapporto capacità/domanda massimo [c/d max]). [daN]

**Fd:** f denominatore (rapporto capacità/domanda minimo [c/d min]). [daN]

**Fr:** f rapporto (variazione massima [rapporto (c/d max)/(c/d min)]).

**G1:** g1 (Rastremazione di piano).

**G1n:** g1 numeratore (L1). [cm]

**G1d:** g1 denominatore (L2). [cm]

**G1r:** g1 rapporto (L1/L2).

**G2:** g2 (Rastremazione totale).

**G2n:** g2 numeratore (L0). [cm]

**G2d:** g2 denominatore (Li). [cm]

**G2r:** g2 rapporto (L0/Li).

### Verifica regolarità strutturale

Controllo regolarità edificio secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.) §7.2.1 - §C7.2.1

#### Avvertenze

La seguente procedura valuta la regolarità della costruzione secondo quanto indicato nelle NTC 2018 §7.2.1.

Tali valutazioni sono a carattere puramente informativo e vengono condotte sulla base del modello e delle verifiche presenti alla sua generazione, con le limitazioni indicate nella manualistica.

In ogni caso l'impostazione di regolarità della costruzione, in pianta ed elevazione, va indicata nelle preferenze di analisi dall'utente utilizzatore del software.

#### Sintesi dei risultati

Orizzontamenti considerati nella valutazione

Livelli di fondazione o di struttura scatolare non dissipativa: Fondazione(L1),

Livelli di elevazione considerati: Primo Impalcato(L3), Secondo Impalcato(L5), Terzo Impalcato(L7), Quarto Impalcato(L9), Quinto Impalcato(L11), Sesto Impalcato(L13), Settimo Impalcato(L15), Ottavo Impalcato - Copertura(L17),

Regolarità in pianta - NO

L'edificio risulta NON regolare in pianta, in base alle condizioni indicate in NTC 2018 §7.2.1

No - Criterio A1 (Distribuzione masse) NON rispettato, con rapporto massimo  $270.1/1095=0.2$  (limite=0,2) al livello Sesto Impalcato  
 No - Criterio A2 (Distribuzione rigidezze) NON rispettato, con rapporto massimo  $1539205.6/329789.8=4.7$  (limite=1,2) al livello Primo Impalcato  
 No - Criterio A3 (Forma compatta) NON rispettato, con rapporto massimo  $2092882.8/21149.9=99$  (limite=1) al livello Quinto Impalcato  
 Ok - Criterio B (Rapporto lati) rispettato, con rapporto massimo 2,21 (limite=4) al livello Primo Impalcato  
 Ok - Criterio C (Rapporto rigidezze piano) rispettato, con rapporto massimo 0 (limite=0,1) al livello Primo Impalcato

Regolarità in altezza - NO

L'edificio risulta NON regolare in altezza, in base alle condizioni indicate in NTC 2018 §7.2.1

Ok - Criterio D (Altezza elementi sismoresistenti) rispettato, con rapporto massimo 1 (limite=1,01)

No - Criterio E1 (Variazione masse) NON rispettato, con rapporto massimo  $182004.8/76755.3=2.4$  (limite=1,25) tra il livello Ottavo Impalcato - Copertura ed il precedente

No - Criterio E2 (Riduzione rigidezze) NON rispettato, con rapporto massimo  $1539205.6/695330.3=2.2$  (limite=1,3) tra il livello Secondo Impalcato ed il precedente

Ok - Criterio E3 (Incremento rigidezze) rispettato, con rapporto massimo 1 (limite=1,1) tra il livello Secondo Impalcato ed il precedente

N.V. - Criterio F (Rapporto Capacità/Domanda) non valutabile tra il livello Secondo Impalcato ed il precedente

No - Criterio G1 (Rastremazione di piano) NON rispettato, con rapporto massimo  $155/940=0.2$  (limite=0,1) tra il livello Secondo Impalcato ed il precedente

Ok - Criterio G2 (Rastremazione totale) rispettato, con rapporto massimo 0,16 (limite=0,3) tra il livello Sesto Impalcato ed il precedente

## Valori per piano

### Verifiche di regolarità in pianta

Livello		A1			A2			A3			B			C		
Descr	Quota	A1n	A1d	A1r	A2n	A2d	A2r	A3n	A3d	A3r	Bn	Bd	Br	Cn	Cd	Cr
Primo Impalcato	308	46	940	0.05	1539206	329790	4.67	1813919	153070	11.85	2080	940	2.21	0	+∞	0
Secondo Impalcato	618	135	1095	0.12	695330	267249	2.6	2094482	334666	6.26	2080	1095	1.9	0	+∞	0
Terzo Impalcato	928	210	1095	0.19	523688	214652	2.44	2183609	25000	87.34	2235	1095	2.04	0	+∞	0
Quarto Impalcato	1238	253	1095	0.23	456918	188280	2.43	2183609	25000	87.34	2235	1095	2.04	0	+∞	0
Quinto Impalcato	1548	266	1095	0.24	422942	171555	2.47	2092883	21150	98.95	2080	1095	1.9	0	+∞	0
Sesto Impalcato	1858	270	1095	0.25	398837	162143	2.46	2202159	88650	24.84	2235	1095	2.04	0	+∞	0
Settimo Impalcato	2168	256	1095	0.23	378208	148344	2.55	2091336	45900	45.56	2080	1095	1.9	0	+∞	0
Ottavo Impalcato - Copertura	2478	165	1095	0.15	257199	128701	2	1548070	322830	4.8	1908	1095	1.74	0	+∞	0

### Verifiche di regolarità in elevazione

Rapporto di regolarità per la condizione D (Altezza elementi sismoresistenti): 2518/2518=1.

Rapporto di regolarità per la categoria E (livello di resistenza): E1-E3-E4-F																				
Livello		E1				E2			E3			F			G1			G2		
Descr	Q	Qinf	E1n	E1d	E1r	E2n	E2d	E2r	E3n	E3d	E3r	Fn	Fd	Fr	G1n	G1d	G1r	G2n	G2d	G2r
Secondo Impalcato	618	308	208189	186766	1.11	1539206	695330	2.21	329790	329790	1				155	940	0.16	155	940	0.16
Terzo Impalcato	928	618	208189	203030	1.03	695330	523688	1.33	267249	267249	1				155	2080	0.07	155	940	0.16
Quarto Impalcato	1238	928	209745	203030	1.03	523688	456918	1.15	214652	214652	1				0	1095	0	155	940	0.16
Quinto Impalcato	1548	1238	209745	201541	1.04	188280	171555	1.1	188280	188280	1				0	2235	0	155	940	0.16
Sesto Impalcato	1858	1548	201541	201366	1	422942	398837	1.06	171555	171555	1				155	2080	0.07	155	940	0.16
Settimo Impalcato	2168	1858	201366	182005	1.11	162143	148344	1.09	162143	162143	1				0	1095	0	155	940	0.16
Ottavo Impalcato - Copertura	2478	2168	182005	76755	2.37	378208	257199	1.47	148344	148344	1				0	1095	0	0	1	0

## 3.2 Verifiche pilastrate C.A.

Le unità di misura elencate nel capitolo sono in [cm, daN, deg] ove non espressamente specificato.

**Q.inf.:** quota inferiore. [cm]

**Q.sup.:** quota superiore. [cm]

**Sezione:** sezione impiegata.

**Esistente:** campata esistente.

**Secondaria:** campata secondaria.

**Dissipativa:** campata dissipativa.

**Interna a parete:** campata adiacente ad una parete in c.a.

**Sovreresistenza:** aliquota di sovreresistenza da assicurare in verifica.

**Materiale CLS:** materiale calcestruzzo impiegato.

**Materiale Acciaio:** materiale/i acciaio impiegato/i.

**FC:** fattore di confidenza riferito al materiale CLS.

**Posizione:** posizione della barra.

**X:** ascissa relativa della barra rispetto al baricentro della sezione. [cm]

**Y:** ordinata relativa della barra rispetto al baricentro della sezione. [cm]

**Diametro:** diametro nominale della barra. [cm]

**Area:** area nominale della barra. [cm²]

**Q.inf.:** quota inferiore della barra. [cm]

**Q.sup.:** quota superiore della barra. [cm]

**Materiale:** materiale della barra.

**Quota:** quota della sezione. [cm]  
**As:** area complessiva delle armature verticali. [cm<sup>2</sup>]  
**%:** percentuale di acciaio.  
**At:** area delle armature verticali destinata alla verifica di torsione. [cm<sup>2</sup>]  
**Pos.:** posizioni barre longitudinali presenti nella sezione.  
**Mx:** momento Mx. [daN\*cm]  
**My:** momento My. [daN\*cm]  
**N:** sforzo normale. [daN]  
**MRdx:** momento resistente in direzione X. [daN\*cm]  
**MRdy:** momento resistente in direzione Y. [daN\*cm]  
**Comb.:** combinazione peggiore.  
**Coeff.s.:** coefficiente di sicurezza minimo.  
**Verifica:** stato di verifica.  
**C.S.:** coefficiente di sicurezza minimo.  
**Nmin:** compressione massima. [daN]  
**Nlim:** compressione limite. [daN]  
**Comb.Nmin:** combinazione in cui si ottiene la compressione massima.  
**Ver.:** stato di verifica.  
 **$\alpha_n$ :** termine relativo alla disposizione delle armature trasversali nel piano della sezione.  
 **$\alpha_s$ :** termine relativo al passo delle staffe.  
 **$\alpha$ :** coefficiente di efficacia del confinamento.  
 **$\omega, \omega_d$ :** rapporto meccanico di armatura trasversale per confinamento secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.4.6.2.2.  
 **$\alpha\omega, \alpha\omega_d$ :** coefficiente di efficacia del confinamento per rapporto meccanico di armatura trasversale per confinamento secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.4.6.2.2.  
 **$v, d$ :** forza assiale adimensionalizzata.  
**Ac:** area del calcestruzzo confinato. [cm<sup>2</sup>]  
**lim. [7.4.29]:** limite per dettagli costruttivi di duttilità secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.4.6.2.2 formula [7.4.29].  
**coeff. [7.4.29]:** coefficiente dei dettagli costruttivi di duttilità secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.4.6.2.2 formula [7.4.29].  
**comb. [7.4.29]:** combinazione peggiore dei dettagli costruttivi di duttilità secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.4.6.2.2 formula [7.4.29].  
**Staffe:** staffatura presente nella sezione.  
**Ved,x:** taglio di verifica per la direzione X. [daN]  
**Ved,y:** taglio di verifica per la direzione Y. [daN]  
**Ned:** sforzo normale di verifica. [daN]  
**Comb.V:** combinazione di verifica taglio.  
**Cot:** cotagente delle bielle compresse per la verifica critica.  
**Vres:** resistenza a taglio per la verifica. [daN]  
**c.s.V:** coefficiente di sicurezza taglio.  
**Mt:** momento torcente di verifica. [daN\*cm]  
**As,t:** area di staffatura destinata alla torsione. [cm<sup>2</sup>]  
**Al,t:** area di barre longitudinali destinata alla torsione. [cm<sup>2</sup>]  
**Comb.Tor.:** combinazione di verifica torsione.  
**Trcd:** resistenza a torsione delle bielle di calcestruzzo [4.1.27]. [daN\*cm]  
**Trsd:** resistenza a torsione in relazione al minimo di staffe necessario [4.1.28]. [daN\*cm]  
**Trld:** resistenza a torsione in relazione al minimo di barre longitudinali necessario [4.1.29]. [daN\*cm]  
**c.s.V-T:** coefficiente di sicurezza taglio-torsione.  
**Q.inf.:** quota inferiore della campata. [cm]  
**Q.sup.:** quota superiore della campata. [cm]  
**Luce:** lunghezza del pilastro. [cm]  
 **$\gamma_{Rd}$ :** coefficiente per gerarchia delle resistenze secondo D.M. 14-01-2008 §7.4.4.2.1.  
**MRdx,inf:** momento resistente della sezione inferiore in direzione x. [daN\*cm]  
**MRdy,inf:** momento resistente della sezione inferiore in direzione y. [daN\*cm]  
**N,inf:** sforzo normale della sezione inferiore. [daN]  
**MRdx,sup:** momento resistente della sezione superiore in direzione x. [daN\*cm]  
**MRdy,sup:** momento resistente della sezione superiore in direzione y. [daN\*cm]  
**N,sup:** sforzo normale della sezione superiore. [daN]  
**Vpl,x:** taglio plastico in direzione x. [daN]  
**Vpl,y:** taglio plastico in direzione y. [daN]  
**Comb.:** combinazione di riferimento.  
 **$\sigma_{c,max}$ :** tensione massima sul calcestruzzo. [daN/cm<sup>2</sup>]  
 **$\sigma_{f,max}$ :** tensione massima sull'acciaio. [daN/cm<sup>2</sup>]  
**Pilastrata:** pilastrata cui appartiene il nodo.  
**Q.Nodo:** quota del nodo oggetto di verifica. [cm]  
**Escluso:** nodo escluso dalla verifica da parte dell'utente.  
**Confinato:** nodo interamente confinato.  
**Segnalazioni:** eventuali indicazioni relative alla verifica.  
 **$\omega, \omega_d$ :** rapporto meccanico volumetrico della staffatura di confinamento secondo EC8 § 5.4.3.2.2 (8).  
 **$\alpha\omega, \alpha\omega_d$ :** coefficiente di efficacia del confinamento per rapporto meccanico di armatura trasversale per confinamento secondo EC8 § 5.4.3.2.2 (8).  
**lim. [5.15]:** limite per dettagli costruttivi di duttilità secondo EC8 §5.4.3.2.2 (8) formula [5.15].  
**passo:** passo staffe. [cm]  
**passo limite:** passo staffe massimo secondo EC8 §5.4.3.2.2 (11). [cm]  
**c.s.:** coefficiente di sicurezza.  
**Comb.:** combinazione che dà il valore peggiore per la verifica.  
**Quota:** quota della sezione di verifica. [cm]  
 **$\lambda_x$ :** snellezza per sbandamento in direzione X.  
 **$\lambda_y$ :** snellezza per sbandamento in direzione Y.  
 **$\lambda_{limX}$ :** snellezza limite in direzione X.  
 **$\lambda_{limY}$ :** snellezza limite in direzione Y.  
**M 2° ord.:** la verifica viene effettuata considerando anche gli effetti del secondo ordine, se non richiesti la verifica viene comunque condotta considerando i momenti del 1° ordine.  
**Nsd:** sforzo normale. [daN]  
**M0ed,x:** momento del primo ordine che tiene conto dell'effetto delle imperfezioni in direzione X. [daN\*cm]

**M2,x:** momento del secondo ordine in direzione X. [daN\*cm]

**M0ed,y:** momento del primo ordine che tiene conto dell'effetto delle imperfezioni in direzione Y. [daN\*cm]

**M2,y:** momento del secondo ordine in direzione y. [daN\*cm]

**Mver,x:** momento di verifica in direzione X. [daN\*cm]

**Mver,y:** momento di verifica in direzione Y. [daN\*cm]

**C.s x:** coefficiente di sicurezza per sbandamento in direzione X.

**C.s y:** coefficiente di sicurezza per sbandamento in direzione Y.

**Risultato:** tipo di risultato esposto, può essere critico, in direzione X e in direzione Y.

**(5.38):** applicabilità delle verifiche in direzioni separate.

**(5.39):** coefficiente di sicurezza per i casi di non applicabilità delle verifiche su direzioni separate.

**Angolo:** angolo di orientazione della travatura rispetto all'asse X globale. [deg]

**yrđ \*  $\Sigma(Mb,rd)$ :** somma dei momenti plastici delle travature. [daN\*cm]

**Verifica:** indicazione di verifica.

**$\Sigma(Mc,rd)$ :** somma dei momenti plastici dei pilastri. [daN\*cm]

**Mc,inf:** momento plastico del pilastro inferiore. [daN\*cm]

**Mc,sup:** momento plastico del pilastro superiore. [daN\*cm]

**Verifica:** stato di verifica.

## Pilastrata 1

### Dati della pilastrata

#### Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
0	270	R 80x40	No	No	Si	No		C25/30	B450C	
330	590	R 80x40	No	No	Si	No		C25/30	B450C	
640	900	R 80x40	No	No	Si	No		C25/30	B450C	
950	1210	R 80x40	No	No	Si	No		C25/30	B450C	
1260	1520	R 80x40	No	No	Si	No		C25/30	B450C	
1570	1830	R 80x40	No	No	Si	No		C25/30	B450C	

#### Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

#### Verifiche delle sezioni

#### Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0	59.67	3.3	0.0012	1,8,9,10,11	-221624	-830809	-102820	-1111651	-4167275	SLU 16	5.016	Si
31	64.29	3.3	0.0012	1,8,9,10,11	-205001	-728208	-102501	-1092972	-3882470	SLU 16	5.332	Si
63	61.46	3.3	0.0012	1,8,9,10,11	-204351	-623939	-102176	-1102982	-3367701	SLU 16	5.397	Si
94	50.27	1.6	0.0012	1,8	-203701	-519670	-101851	-1058886	-2701365	SLU 16	5.198	Si
125	50.27	1.6	0.0012	1,8	-203061	-417016	-101531	-1084434	-2227043	SLU 16	5.34	Si
156	50.27	1.6	0.0012	1,8	-202401	-311132	-101201	-1107133	-1701891	SLU 16	5.47	Si
188	50.27	1.6	0.0012	1,8	-201751	-206863	-100876	-1115805	-1144078	SLU 16	5.531	Si
219	50.27	1.6	0.0012	1,8	201101	-201101	-100551	1115805	-1115805	SLU 16	5.548	Si
250	50.27	1.6	0.0012	1,8	200462	200462	-100231	1115805	1115805	SLU 16	5.566	Si
310	50.27	2.7	0.0004	1,2,8	176273	691395	-88137	982936	3855362	SLU 16	5.576	Si
339	45.73	2.7	0.0004	1,2,8	175683	594728	-87841	984139	3331548	SLU 16	5.602	Si
368	41.19	2.7	0.0004	1,2,8	175088	497305	-87544	984176	2795375	SLU 16	5.621	Si
397	37.7	1.2	0.0004	2	174481	397990	-87240	990563	2259467	SLU 16	5.677	Si
426	37.7	1.2	0.0004	2	173880	299621	-86940	1015956	1750638	SLU 16	5.843	Si
454	37.7	1.2	0.0004	2	-173279	201251	-86640	-1017465	1181712	SLU 16	5.872	Si
483	37.7	1.2	0.0004	2	-172678	172678	-86339	-1017465	1017465	SLU 16	5.892	Si
512	37.7	1.2	0.0004	2	-172077	172077	-86039	-1017465	1017465	SLU 16	5.913	Si
541	37.7	1.2	0.0004	2	-171477	-171477	-85738	-1017465	1017465	SLU 16	5.934	Si
570	37.7	1.2	0.0004	2	-170886	-190523	-85443	-1017465	-1134385	SLU 16	5.954	Si
620	37.7	2.4	0.0003	2,3	210140	357229	-69406	1406080	2390282	SLU 16	6.691	Si
649	37.7	2.4	0.0003	2,3	166662	296110	-69111	1178227	2093370	SLU 16	7.07	Si
678	37.7	2.4	0.0003	2,3	137627	234513	-68813	1016766	1732547	SLU 16	7.388	Si
707	37.7	1.2	0.0003	3	137020	171719	-68510	1017466	1275133	SLU 16	7.426	Si
736	37.7	1.2	0.0003	3	136419	136419	-68210	1017466	1017466	SLU 16	7.458	Si
764	37.7	1.2	0.0003	3	-135818	135818	-67909	-1017466	1017466	SLU 16	7.491	Si
793	37.7	1.2	0.0003	3	-135217	-135217	-67609	-1017466	-1017466	SLU 16	7.525	Si
822	37.7	1.2	0.0003	3	-134616	-134616	-67308	-1017466	-1017466	SLU 16	7.558	Si
851	37.7	1.2	0.0003	3	-143042	-139258	-67008	-1085998	-1057266	SLU 16	7.592	Si
880	37.7	1.2	0.0003	3	-186520	-200377	-66713	-1369339	-1471069	SLU 16	7.342	Si
930	37.7	1.8	0.0002	3,4	197896	437210	-50192	1599137	3532954	SLU 16	8.081	Si
959	37.7	2.4	0.0002	3,4	162008	362756	-49896	1414965	3168280	SLU 16	8.734	Si
988	37.7	2.4	0.0002	3,4	125839	287719	-49599	1188034	2716331	SLU 16	9.441	Si
1017	37.7	1.2	0.0002	4	98591	211225	-49296	997420	2136902	SLU 16	10.117	Si
1046	37.7	1.2	0.0002	4	97990	135459	-48995	1017466	1406518	SLU 16	10.383	Si
1074	37.7	1.2	0.0002	4	97389	97389	-48695	1017466	1017466	SLU 16	10.447	Si
1103	37.7	1.2	0.0002	4	-96789	-96789	-48394	-1017466	-1017466	SLU 16	10.512	Si
1132	37.7	1.2	0.0002	4	-96188	-96188	-48094	-1017466	-1017466	SLU 16	10.578	Si
1161	37.7	1.2	0.0002	4	-95587	-167603	-47793	-1014681	-1779151	SLU 16	10.615	Si
1190	37.7	1.2	0.0002	4	-129523	-242057	-47498	-1287525	-2406161	SLU 16	9.94	Si
1240	37.7	2.4	0.0003	4,5	180703	459162	-33385	1783452	4531716	SLU 16	9.87	Si
1269	37.7	2.4	0.0003	4,5	139509	369222	-33089	1579664	4180701	SLU 16	11.323	Si
1298	37.7	2.4	0.0003	4,5	97993	278578	-32792	1276286	3628254	SLU 16	13.024	Si
1327	37.7	1.2	0.0003	5	64977	186173	-32489	960105	2750907	SLU 16	14.776	Si
1356	37.7	1.2	0.0003	5	64376	94649	-32188	1017465	1495928	SLU 16	15.805	Si
1384	37.7	1.2	0.0003	5	-63775	63775	-31888	-1017465	1017465	SLU 16	15.954	Si
1413	37.7	1.2	0.0003	5	-70086	-88399	-31587	-1127096	-1421613	SLU 16	16.082	Si
1442	37.7	1.2	0.0003	5	-112005	-179924	-31287	-1593806	-2560284	SLU 16	14.23	Si
1471	37.7	1.2	0.0003	5	-153924	-271448	-30986	-1910405	-3369045	SLU 16	12.411	Si
1500	37.7	1.2	0.0003	5	-195117	-361388	-30691	-2106659	-3901872	SLU 16	10.797	Si
1550	37.7	2.4	0.0005	5,6,7	256041	499409	-10496	2177400	4247027	SLU 16	8.504	Si
1579	37.7	2.4	0.0005	5,6,7	209240	403305	-10201	2253812	4344162	SLU 16	10.771	Si
1608	37.7	2.4	0.0005	5,6,7	162073	306449	-9903	2343054	4430256	SLU 16	14.457	Si
1637	37.7	1.2	0.0005	6,7	113990	207712	-9600	2411743	4394648	SLU 16	21.157	Si
1666	37.7	1.2	0.0005	6,7	66365	109915	-9300	2272452	3763664	SLU 16	34.242	Si
1694	37.7	1.2	0.0005	6,7	22433	-93795	-9866	969804	-4054927	SLU 14	43.232	Si

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
1723	37.7	1.2	0.0005	6,7	-19132	-199564	-9566	-610443	-6367485	SLU 14	31.907	Si
1752	37.7	1.2	0.0005	6,7	-59462	-287737	-9802	-1301208	-6296525	SLU 15	21.883	Si
1781	37.7	1.2	0.0005	6,7	-100630	-401346	-9501	-1487272	-5931755	SLU 15	14.78	Si
1810	37.55	1.2	0.0005	6,7	-141085	-512988	-9206	-1510420	-5491940	SLU 15	10.706	Si

**Verifica a pressoflessione in SLV**

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
0	59.67	3.3	0.0217	1,8,9,10,11	2404141	5306042	-35948	2489987	5495506	SLV 13-Ger.	1.036	110107	293488	SLV 2	Si
31	64.29	3.3	0.0217	1,8,9,10,11	875317	-4443876	-76032	1695859	-8609671	SLV 9	1.937	109861	293488	SLV 2	Si
63	61.46	3.3	0.0217	1,8,9,10,11	645719	-3732031	-75782	1496106	-8646973	SLV 9	2.317	109611	293488	SLV 2	Si
94	50.27	1.6	0.0217	1,8	149937	-3124164	-35202	385843	-8039644	SLV 13	2.573	109361	293488	SLV 2	Si
125	50.27	1.6	0.0217	1,8	191007	-2328671	-75286	662587	-8077944	SLV 9	3.469	109115	293488	SLV 2	Si
156	50.27	1.6	0.0217	1,8	-61287	-1624655	-75032	-278077	-7371497	SLV 9	4.537	108861	293488	SLV 2	Si
188	50.27	1.6	0.0217	1,8	-19253	333127	-108611	-98884	1710925	SLV 2	5.136	108611	293488	SLV 2	Si
219	50.27	1.6	0.0217	1,8	-462093	-403454	-96308	-2219310	-1937683	SLV 5	4.803	108361	293488	SLV 2	Si
250	50.27	1.6	0.0217	1,8	-669069	-635165	-96062	-2725881	-2587752	SLV 5	4.074	108115	293488	SLV 2	Si
310	50.27	2.7	0.0316	1,2,8	-1195949	2909301	-51265	-2295872	5585006	SLV 8	1.92	88982	293488	SLV 2	Si
339	45.73	2.7	0.0316	1,2,8	-989783	2491230	-51038	-2165197	5449685	SLV 8	2.188	88755	293488	SLV 2	Si
368	41.19	2.7	0.0316	1,2,8	-782099	2071564	-50809	-2027971	5371537	SLV 8	2.593	88526	293488	SLV 2	Si
397	37.7	1.2	0.0316	2	-570602	1646878	-50576	-1874839	5411178	SLV 8	3.286	88293	293488	SLV 2	Si
426	37.7	1.2	0.0316	2	-184331	1201779	-79589	-832384	5426887	SLV 4	4.516	88062	293488	SLV 2	Si
454	37.7	1.2	0.0316	2	-88558	811138	-79358	-480843	4404222	SLV 4	5.43	87830	293488	SLV 2	Si
483	37.7	1.2	0.0316	2	-16266	266095	-87599	-94444	1544973	SLV 2	5.806	87599	293488	SLV 2	Si
512	37.7	1.2	0.0316	2	-316432	-295627	-77303	-1838894	-1717989	SLV 5	5.811	87368	293488	SLV 2	Si
541	37.7	1.2	0.0316	2	-534706	-481226	-77071	-2526831	-2274105	SLV 5	4.726	87137	293488	SLV 2	Si
570	37.7	1.2	0.0316	2	-819991	779334	-60305	-3050464	2899216	SLV 9	3.72	86910	293488	SLV 2	Si
620	37.7	2.4	0.0334	2,3	-826978	1747879	-41323	-2142327	4527966	SLV 8	2.591	69820	293488	SLV 2	Si
649	37.7	2.4	0.0334	2,3	-658756	1393738	-41096	-2208624	4672812	SLV 8	3.353	69593	293488	SLV 2	Si
678	37.7	2.4	0.0334	2,3	-489452	1042956	-40867	-2234989	4762457	SLV 8	4.566	69364	293488	SLV 2	Si
707	37.7	1.2	0.0334	3	-142397	789601	-62978	-879945	4879371	SLV 4	6.18	69131	293488	SLV 2	Si
736	37.7	1.2	0.0334	3	12677	337056	-68899	93577	2488086	SLV 2	7.382	68899	293488	SLV 2	Si
764	37.7	1.2	0.0334	3	12987	65502	-68668	96193	485151	SLV 2	7.407	68668	293488	SLV 2	Si
793	37.7	1.2	0.0334	3	-234016	375515	-59986	-1686551	2706328	SLV 5	7.207	68437	293488	SLV 2	Si
822	37.7	1.2	0.0334	3	-475539	814040	-46797	-2440421	4177576	SLV 9	5.132	68206	293488	SLV 2	Si
851	37.7	1.2	0.0334	3	-691147	1087550	-46566	-2584301	4066512	SLV 9	3.739	67975	293488	SLV 2	Si
880	37.7	1.2	0.0334	3	-903366	1363291	-46339	-2573956	3884419	SLV 9	2.849	67748	293488	SLV 2	Si
930	37.7	1.8	0.0303	3,4	-716250	1183274	-30749	-2397831	3961311	SLV 8	3.348	50189	293488	SLV 2	Si
959	37.7	2.4	0.0303	3,4	-566929	903353	-30522	-2522259	4019003	SLV 8	4.449	49962	293488	SLV 2	Si
988	37.7	2.4	0.0303	3,4	-416704	650635	-30293	-2589100	4042577	SLV 8	6.213	49733	293488	SLV 2	Si
1017	37.7	1.2	0.0303	4	326330	455144	-42995	2426453	3384255	SLV 5	7.436	49499	293488	SLV 2	Si
1046	37.7	1.2	0.0303	4	157214	421280	-42764	1464798	3925150	SLV 5	9.317	49268	293488	SLV 2	Si
1074	37.7	1.2	0.0303	4	50231	-451805	-45050	483235	-4346461	SLV 4	9.62	49037	293488	SLV 2	Si
1103	37.7	1.2	0.0303	4	-228885	792310	-33074	-1638766	5672758	SLV 9	7.16	48806	293488	SLV 2	Si
1132	37.7	1.2	0.0303	4	352517	-1108896	-29135	1755708	-5522848	SLV 8	4.98	48575	293488	SLV 2	Si
1161	37.7	1.2	0.0303	4	503856	-1409583	-28904	1814941	-5077465	SLV 8	3.602	48344	293488	SLV 2	Si
1190	37.7	1.2	0.0303	4	653033	-1708613	-28677	1825215	-4775536	SLV 8	2.795	48117	293488	SLV 2	Si
1240	37.7	2.4	0.0253	4,5	-456231	814050	-20565	-2320575	4140588	SLV 8	5.086	32011	293488	SLV 2	Si
1269	37.7	2.4	0.0253	4,5	468048	522874	-27574	2931121	3274464	SLV 5	6.262	31784	293488	SLV 2	Si
1298	37.7	2.4	0.0253	4,5	334060	498983	-27345	2628384	3925997	SLV 5	7.868	31555	293488	SLV 2	Si
1327	37.7	1.2	0.0253	5	225623	437387	-27112	2248437	4358770	SLV 5	9.965	31322	293488	SLV 2	Si
1356	37.7	1.2	0.0253	5	66587	583340	-21233	774654	6786373	SLV 9	11.634	31091	293488	SLV 2	Si
1384	37.7	1.2	0.0253	5	-88835	705216	-21002	-867349	6885437	SLV 9	9.764	30860	293488	SLV 2	Si
1413	37.7	1.2	0.0253	5	-225402	842054	-20771	-1560852	5831024	SLV 9	6.925	30629	293488	SLV 2	Si
1442	37.7	1.2	0.0253	5	247368	-1179132	-18951	1225939	-5843709	SLV 8	4.956	30397	293488	SLV 2	Si
1471	37.7	1.2	0.0253	5	346209	-1435203	-18720	1300821	-5392536	SLV 8	3.757	30166	293488	SLV 2	Si
1500	37.7	1.2	0.0253	5	443845	-1688738	-18493	1342332	-5107289	SLV 8	3.024	29939	293488	SLV 2	Si
1550	37.7	2.4	0.0197	5,6,7	505392	684383	-10011	2319817	3141412	SLV 5	4.59	11968	293488	SLV 2	Si
1579	37.7	2.4	0.0197	5,6,7	383371	602754	-9784	2253288	3542723	SLV 5	5.878	11740	293488	SLV 2	Si
1608	37.7	2.4	0.0197	5,6,7	230217	531218	-7118	1870950	4317150	SLV 9	8.127	11512	293488	SLV 2	Si
1637	37.7	1.2	0.0197	6,7	118760	535132	-6884	1221105	5502276	SLV 9	10.282	11278	293488	SLV 2	Si
1666	37.7	1.2	0.0197	6,7	8686	498647	-2791	98077	5630213	SLV 13	11.291	11047	293488	SLV 2	Si
1694	37.7	1.2	0.0197	6,7	147400	-597034	-6089	1269928	-5143757	SLV 8	8.616	10816	293488	SLV 2	Si
1723	37.7	1.2	0.0197	6,7	222593	-753463	-5858	1384751	-4687296	SLV 8	6.221	10585	293488	SLV 2	Si
1752	37.7	1.2	0.0197	6,7	298936	-913225	-5627	1445402	-4415584	SLV 8	4.835	10354	293488	SLV 2	Si
1781	37.7	1.2	0.0197	6,7	375567	-1075391	-5396	1481000	-4240665	SLV 8	3.943	10123	293488	SLV 2	Si
1810	37.55	1.2	0.0197	6,7	392669	-1236492	-5169	1370177	-4314614	SLV 8	3.489	9896	293488	SLV 2	Si

**Verifica a pressoflessione in SLD**

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0	59.67	3.3	0.014	1,8,9,10,11	619473	-3459064	-73016	1532084	-8554978	SLD 9	2.473	Si
31	64.29	3.3	0.014	1,8,9,10,11	489296	-2988417	-72770	1461278	-8924884	SLD 9	2.986	Si
63	61.46	3.3	0.014	1,8,9,10,11	357041	-2511018	-72520	1233664	-8676173	SLD 9	3.455	Si
94	50.27	1.6	0.014	1,8	224888	-2035156	-72270	855041	-7737821	SLD 9	3.802	Si
125	50.27	1.6	0.014	1,8	95192	-1569528	-72024	444496	-7328876	SLD 9	4.669	Si
156	50.27	1.6	0.014	1,8	-51256	-1096823	-71770	-291602	-6239928	SLD 9	5.689	Si
188	50.27	1.6	0.014	1,8	-13185	153389	-92281	-79704	927261	SLD 2	6.045	Si
219	50.27	1.6	0.014	1,8	-278475	-281251	-84799	-1682594	-1699366	SLD 5	6.042	Si
250	50.27	1.6	0.014	1,8	-396460	-413183	-84553	-2159216	-2250295	SLD 5	5.446	Si
310	50.27	2.7	0.02	1,2,8	-720170	1979031	-53171	-2228024	6122621	SLD 8	3.094	Si
339	45.73	2.7	0.02	1,2,8	-597255	1694286	-52944	-2083918	5911634	SLD 8	3.489	Si
368	41.19	2.7	0.02	1,2,8	-473443	1408438	-52715	-1912345	5689010	SLD 8	4.039	Si
397	37.7	1.2	0.02	2	-347373	1119143	-52482	-1694542	5459361	SLD 8	4.878	Si
426	37.7	1.2	0.02	2	-112424	817020	-70568	-651081	4731620	SLD 4	5.791	Si
454	37.7	1.2	0.02	2	-58489	551124	-70337	-387112	3647625	SLD 4	6.619	Si
483	37.7	1.2	0.02	2	-18342	189690	-75490	-123589	1278133	SLD 2	6.738	Si
512	37.7	1.2	0.02	2	-32918	-112251	-75259	-222480	-758673	SLD 2	6.759	Si
541	37.7	1.2	0.02	2	-351777	-334073	-68908	-2126366	-2019352	SLD 5	6.045	Si
570	37.7	1.2	0.02	2	-535000	448961	-58398	-2852903	2394097	SLD 9	5.333	Si
620	37.7	2.4	0.0211	2,3	685798	-726827	-47206	2972292	-3150113	SLD 9	4.334	Si
649	37.7	2.4	0.0211	2,3	545564	-568983	-46979	2907903	-3032192	SLD 9	5.33	Si
678	37.7	2.4	0.0211	2,3	404393	-413878	-46750	2707976	-2771488	SLD 9	6.696	Si
707	37.7	1.2	0.0211	3	-73889	535323	-55833	-578751	4193049	SLD 4	7.833	Si
736	37.7	1.2	0.0211	3	13742	238210	-59510	117456	2036057	SLD 2	8.547	Si
764	37.7	1.2	0.0211	3	6425	52915	-59279	55135	454040	SLD 2	8.581	Si
793	37.7	1.2	0.0211	3	-20741	-161450	-59048	-178667	-1390766	SLD 2	8.614	Si
822	37.7	1.2	0.0211	3	-314821	495962	-45592	-2275579	3584896	SLD 9	7.228	Si
851	37.7	1.2	0.0211	3	-457239	651640	-45361	-2599703	3705002	SLD 9	5.686	Si
880	37.7	1.2	0.0211	3	-597425	809273	-45134	-2732635	3701632	SLD 9	4.574	Si
930	37.7	1.8	0.0191	3,4	-406577	851632	-31366	-2258479	4730699	SLD 8	5.555	Si
959	37.7	2.4	0.0191	3,4	-321010	659252	-31139	-2270949	4663806	SLD 8	7.074	Si
988	37.7	2.4	0.0191	3,4	339434	56846	-39130	3020855	505913	SLD 5	8.9	Si
1017	37.7	1.2	0.0191	4	220173	343598	-38897	2093415	3266946	SLD 5	9.508	Si

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
1046	37.7	1.2	0.0191	4	108057	300989	-38665	1227202	3418332	SLD 5	11.357	Si
1074	37.7	1.2	0.0191	4	18822	-104217	-42426	225653	-1249465	SLD 2	11.989	Si
1103	37.7	1.2	0.0191	4	-147198	494143	-32457	-1492140	5009113	SLD 9	10.137	Si
1132	37.7	1.2	0.0191	4	-272129	597799	-32226	-2138696	4698169	SLD 9	7.859	Si
1161	37.7	1.2	0.0191	4	293243	-924515	-29521	1780020	-5611916	SLD 8	6.07	Si
1190	37.7	1.2	0.0191	4	378703	-1129444	-29294	1812287	-5404962	SLD 8	4.786	Si
1240	37.7	2.4	0.016	4,5	-246831	622643	-20823	-2039168	5143898	SLD 8	8.261	Si
1269	37.7	2.4	0.016	4,5	321034	418487	-25187	2768477	3608878	SLD 5	8.624	Si
1298	37.7	2.4	0.016	4,5	229024	382618	-24959	2423585	4048948	SLD 5	10.582	Si
1327	37.7	1.2	0.016	5	153521	320803	-24725	2010314	4200824	SLD 5	13.095	Si
1356	37.7	1.2	0.016	5	45176	390854	-20975	699079	6048241	SLD 9	15.474	Si
1384	37.7	1.2	0.016	5	-60585	446133	-20744	-853709	6286511	SLD 9	14.091	Si
1413	37.7	1.2	0.016	5	-154217	511301	-20513	-1702116	5643318	SLD 9	11.037	Si
1442	37.7	1.2	0.016	5	130714	-774547	-19209	1107284	-6561197	SLD 8	8.471	Si
1471	37.7	1.2	0.016	5	183576	-955661	-18978	1189293	-6191216	SLD 8	6.478	Si
1500	37.7	1.2	0.016	5	235847	-1134889	-18751	1224119	-5890417	SLD 8	5.19	Si
1550	37.7	2.4	0.0125	5,6,7	365778	542039	-9046	2304778	3415402	SLD 5	6.301	Si
1579	37.7	2.4	0.0125	5,6,7	280721	467234	-8819	2269951	3781253	SLD 5	8.086	Si
1608	37.7	2.4	0.0125	5,6,7	175787	398937	-7071	1980252	4494057	SLD 9	11.265	Si
1637	37.7	1.2	0.0125	6,7	97295	377351	-6838	1451711	5630334	SLD 9	14.921	Si
1666	37.7	1.2	0.0125	6,7	19946	329364	-4188	389903	6438371	SLD 13	19.548	Si
1694	37.7	1.2	0.0125	6,7	97176	-379871	-6136	1417605	-5541585	SLD 8	14.588	Si
1723	37.7	1.2	0.0125	6,7	135344	-503055	-5905	1379263	-5126539	SLD 8	10.191	Si
1752	37.7	1.2	0.0125	6,7	174185	-628261	-5674	1352505	-4878307	SLD 8	7.765	Si
1781	37.7	1.2	0.0125	6,7	213193	-754919	-5443	1329256	-4706919	SLD 8	6.235	Si
1810	37.55	1.2	0.0125	6,7	213797	-880435	-5215	1159911	-4776605	SLD 8	5.425	Si

**Verifica di duttilità secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.4.6.2.2**

Quota	α,n	α,s	α	ω,wd	αω,wd	v,d	Ac	lim. [7.4.29]	coeff. [7.4.29]	comb. [7.4.29]	Verifica
0	0.8292	0.808	0.67	0.2226	0.1492	0.339	2304	0.1358	1.098	SLV 2	Si

**Verifica a taglio-torsione in famiglia SLU**

Quota	Staffe	Ved.x	Ved.y	Ned	Comb.V	Cot	Vres	c.s.V	Mt	As,t	Al,t	Comb.Tor.	Trcd	Trsd	Trld	c.s.V-T	Ver.
0	5X/6Y ø10/8.9	3337	1224	-102820	SLU 16	1	115908	34.74	-63	0	0.0008	SLU 1	1672296.3	63	63	1.02	Si
31	5X/6Y ø10/8.9	3337	1224	-102501	SLU 16	1	115908	34.74	-63	0	0.0008	SLU 1	1672296.3	63	63	1.02	Si
63	5X/6Y ø10/8.9	3337	1224	-102176	SLU 16	1	115908	34.74	-63	0	0.0008	SLU 1	1672296.3	63	63	1.02	Si
94	2X/2Y ø10/11.3	3337	1224	-101851	SLU 16	2,3	84250	25.25	-63	0.0001	0.0008	SLU 1	1672296.3	63	63	1.02	Si
125	2X/2Y ø10/11.3	3337	1224	-101531	SLU 16	2,3	84250	25.25	-63	0.0001	0.0008	SLU 1	1672296.3	63	63	1.02	Si
156	2X/2Y ø10/11.3	3337	1224	-101201	SLU 16	2,3	84250	25.25	-63	0.0001	0.0008	SLU 1	1672296.3	63	63	1.02	Si
188	4X/6Y ø10/16	3337	1220	-100876	SLU 16	1,9	95299	28.56	-63	0.0001	0.0008	SLU 1	1672296.3	63	63	1.02	Si
219	4X/6Y ø10/16	3337	1220	-100551	SLU 16	1,9	95299	28.56	-63	0.0001	0.0008	SLU 1	1672296.3	63	63	1.02	Si
250	4X/6Y ø10/16	3337	1220	-100231	SLU 16	1,9	95299	28.56	-63	0.0001	0.0008	SLU 1	1672296.3	63	63	1.02	Si
310	5X/9Y ø10/16	-3405	-987	-88137	SLU 16	1,6	99811	29.31	-24.9	0	0.0003	SLU 1	1672296.3	24.9	24.9	1.02	Si
339	5X/9Y ø10/16	-3405	-987	-87841	SLU 16	1,6	99811	29.31	-24.9	0	0.0003	SLU 1	1672296.3	24.9	24.9	1.02	Si
368	5X/9Y ø10/16	-3405	-987	-87544	SLU 16	1,6	99811	29.31	-24.9	0	0.0003	SLU 1	1672296.3	24.9	24.9	1.02	Si
397	2X/2Y ø10/14.3	-3405	-987	-87240	SLU 16	2,5	72121	21.18	-24.9	0	0.0003	SLU 1	1672296.3	24.9	24.9	1.02	Si
426	2X/2Y ø10/14.3	-3405	-987	-86940	SLU 16	2,5	72121	21.18	-24.9	0	0.0003	SLU 1	1672296.3	24.9	24.9	1.02	Si
454	2X/2Y ø10/14.3	-3405	-987	-86640	SLU 16	2,5	72121	21.18	-24.9	0	0.0003	SLU 1	1672296.3	24.9	24.9	1.02	Si
483	2X/2Y ø10/14.3	-3405	-987	-86339	SLU 16	2,5	72121	21.18	-24.9	0	0.0003	SLU 1	1672296.3	24.9	24.9	1.02	Si
512	3X/5Y ø10/16	-3405	-987	-86039	SLU 16	2,2	83068	24.4	-24.9	0	0.0003	SLU 1	1672296.3	24.9	24.9	1.02	Si
541	3X/5Y ø10/16	-3405	-987	-85738	SLU 16	2,2	83068	24.4	-24.9	0	0.0003	SLU 1	1672296.3	24.9	24.9	1.02	Si
570	3X/5Y ø10/16	-3405	-987	-85443	SLU 16	2,2	83068	24.4	-24.9	0	0.0003	SLU 1	1672296.3	24.9	24.9	1.02	Si
620	3X/5Y ø10/16	-2153	-1532	-69406	SLU 16	2,2	83069	38.58	-16.8	0	0.0002	SLU 1	1672296.3	16.8	16.8	1.02	Si
649	3X/5Y ø10/16	-2153	-1532	-69111	SLU 16	2,2	83069	38.58	-16.8	0	0.0002	SLU 1	1672296.3	16.8	16.8	1.02	Si
678	3X/5Y ø10/16	-2153	-1532	-68813	SLU 16	2,2	83069	38.58	-16.8	0	0.0002	SLU 1	1672296.3	16.8	16.8	1.02	Si
707	2X/2Y ø10/16.7	-2153	-1532	-68510	SLU 16	2,5	28627	18.69	-16.8	0	0.0002	SLU 1	1672296.3	16.8	16.8	1.02	Si
736	2X/2Y ø10/16.7	-2153	-1532	-68210	SLU 16	2,5	28627	18.69	-16.8	0	0.0002	SLU 1	1672296.3	16.8	16.8	1.02	Si
764	2X/2Y ø10/16.7	-2153	-1532	-67909	SLU 16	2,5	28627	18.69	-16.8	0	0.0002	SLU 1	1672296.3	16.8	16.8	1.02	Si
793	2X/2Y ø10/16.7	-2153	-1532	-67609	SLU 16	2,5	28627	18.69	-16.8	0	0.0002	SLU 1	1672296.3	16.8	16.8	1.02	Si
822	3X/5Y ø10/16	-2153	-1532	-67308	SLU 16	2,2	83069	38.58	-16.8	0	0.0002	SLU 1	1672296.3	16.8	16.8	1.02	Si
851	3X/5Y ø10/16	-2153	-1532	-67008	SLU 16	2,2	83069	38.58	-16.8	0	0.0002	SLU 1	1672296.3	16.8	16.8	1.02	Si
880	3X/5Y ø10/16	-2153	-1532	-66713	SLU 16	2,1	81137	37.69	-16.8	0	0.0002	SLU 1	1672296.3	16.8	16.8	1.02	Si
930	3X/5Y ø10/16	-2623	-1264	-50192	SLU 16	2,1	81137	30.94	-10.6	0	0.0001	SLU 1	1672296.3	10.6	10.6	1.02	Si
959	3X/5Y ø10/16	-2623	-1264	-49896	SLU 16	2,1	81137	30.94	-10.6	0	0.0001	SLU 1	1672296.3	10.6	10.6	1.02	Si
988	3X/5Y ø10/16	-2623	-1264	-49599	SLU 16	2,1	81137	30.94	-10.6	0	0.0001	SLU 1	1672296.3	10.6	10.6	1.02	Si
1017	2X/2Y ø10/16.7	-2623	-1264	-49296	SLU 16	2,5	28627	22.65	-10.6	0	0.0001	SLU 1	1672296.3	10.6	10.6	1.02	Si
1046	2X/2Y ø10/16.7	-2623	-1264	-48995	SLU 16	2,5	28627	22.65	-10.6	0	0.0001	SLU 1	1672296.3	10.6	10.6	1.02	Si
1074	2X/2Y ø10/16.7	-2623	-1264	-48695	SLU 16	2,5	28627	22.65	-10.6	0	0.0001	SLU 1	1672296.3	10.6	10.6	1.02	Si
1103	2X/2Y ø10/16.7	-2623	-1264	-48394	SLU 16	2,5	28627	22.65	-10.6	0	0.0001	SLU 1	1672296.3	10.6	10.6	1.02	Si
1132	3X/5Y ø10/16	-2623	-1264	-48094	SLU 16	2,1	81137	30.94	-10.6	0	0.0001	SLU 1	1672296.3	10.6	10.6	1.02	Si
1161	3X/5Y ø10/16	-2623	-1264	-47793	SLU 16	2,1	81137	30.94	-10.6	0	0.0001	SLU 1	1672296.3	10.6	10.6	1.02	Si
1190	3X/5Y ø10/16	-2623	-1264	-47498	SLU 16	2,1	81137	30.94	-10.6	0	0.0001	SLU 1	1672296.3	10.6	10.6	1.02	Si
1240	3X/5Y ø10/16	-3168	-1451	-33385	SLU 16	2,1	79204	25	-4.2	0	0.0001	SLU 1	1672296.3	4.2	4.2	1.02	Si
1269	3X/5Y ø10/16	-3168	-1451	-33089	SLU 16	2,1	79204	25	-4.2	0	0.0001	SLU 1	1672296.3	4.2	4.2	1.02	Si
1298	3X/5Y ø10/16	-3168	-1451	-32792	SLU 16	2,1	79204	25	-4.2	0	0.0001	SLU 1	1672296.3	4.2	4.2	1.02	Si
1327	2X/2Y ø10/20	-3168	-1451	-32489	SLU 16	2,5	51514	16.26	-4.2	0	0.0001	SLU 1	1672296.3	4.2	4.2	1.02	Si
1356	2X/2Y ø10/20	-3168	-1451	-32188	SLU 16	2,5	51514	16.26	-4.2	0	0.0001	SLU 1	1672296.3	4.2	4.2	1.02	Si
1384	2X/2Y ø10/20	-3168	-1451	-31888	SLU 16	2,5	51514	16.26	-4.2	0	0.0001	SLU 1	1672296.3	4.2	4.2	1.02	Si
1413	2X/2Y ø10/20	-3168	-1451	-31587	SLU 16	2,5	51514	16.26	-4.2	0	0.0001	SLU 1	1672296.3	4.2	4.2	1.02	Si
1442	3X/5Y ø10/16	-3168	-1451	-31287	SLU 16	2,1	79204	25	-4.2	0	0.0001	SLU 1	1672296.3	4.2	4.2	1.02	Si
1471	3X/5Y ø10/16	-3168	-1451	-30986	SLU 16	2,1	79204	25	-4.2	0	0.0001	SLU 1	1672296.3	4.2	4.2	1.02	Si
1500	3X/5Y ø10/16	-3168	-1451	-30691	SLU 16	2,1	79204	25	-4.2	0	0.0001	SLU 1	1672296.3	4.2	4.2	1.02	Si
1550	3X/5Y ø10/16	-3933	-1649	-11900	SLU 15	2	77272	19.65	2.7	0	0	SLU 1	1672296.3	2.7	2.7	1.02	Si
1579	3X/5Y ø10/16	-3933	-1649	-11605	SLU 15	2	77272	19.65	2.7	0	0	SLU 1	1672296.3	2.7	2.7	1.02	Si
1608	3X/5Y ø10/16	-3933	-1649	-11307	SLU 15	2	77272	19.65	2.7	0	0	SLU 1	1672296.3	2.7	2.7	1.02	Si
1637	2X/2Y ø10/20	-3933	-1649	-11004	SLU 15	2,5	51513	13.1	2.7	0	0	SLU 1	1672296.3	2.7	2.7	1.02	Si
1666	2X/2Y ø10/20	-3933	-1649	-10703	SLU 15	2,5	51513	13.1	2.7	0	0	SLU 1	1672296.3	2.7	2.7	1.02	Si
1694	2X/2Y ø10/20	-3933	-1649	-10403	SLU 15	2,5	51513	13.1	2.7	0	0	SLU 1	1672296.3	2.7	2.7	1.02	Si
1723	2X/2Y ø10/20	-3933	-1649	-10102	SLU 15	2,5	51513	13.1	2.7	0	0	SLU 1	1672296.3	2.7	2.7	1.02	Si
1752	3X/5Y ø10/16	-3933	-1649	-9802	SLU 15	2	77272	19.65	2.7	0	0	SLU 1	1672296.3	2.7	2.7	1.02	Si
1781	3X/5Y ø10/16	-3933	-1649	-9501	SLU 15	2	77272	19.65	2.7	0	0	SLU 1	1672296.3	2.7	2.7	1.02	Si
1810	3X/5Y ø10/16	-3933	-1649	-9206	SLU 15	2	75340	19.16	2.7	0	0	SLU 1	1672296.3	2.7	2.7	1.02	Si

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

Quota	Staffe	Ved.x	Ved.y	Ned	Comb.V	Cot	Vres	c.s.V	Mt	As.t	Al,t	Comb.Tor.	Trcd	Trsd	Trld	c.s.V-T	Ver.
219	4X/6Y ø10/16	79979	37106	-108361	SLV 2-Ger.	1.9	95300	1.19	378.3	0.0004	0.0051	SLV 1	1672296.3	378.3	378.3	1.02	SI
250	4X/6Y ø10/16	79979	37106	-108115	SLV 2-Ger.	1.9	95300	1.19	378.3	0.0004	0.0051	SLV 1	1672296.3	378.3	378.3	1.02	SI
310	5X/9Y ø10/16	62753	30483	-88982	SLV 2-Ger.	1.6	99805	1.59	548.5	0.0006	0.0074	SLV 1	1672296.3	548.5	548.5	1.02	SI
339	5X/9Y ø10/16	62753	30483	-88755	SLV 2-Ger.	1.6	99805	1.59	548.5	0.0006	0.0074	SLV 1	1672296.3	548.5	548.5	1.02	SI
368	5X/9Y ø10/16	62753	30483	-88526	SLV 2-Ger.	1.6	99805	1.59	548.5	0.0006	0.0074	SLV 1	1672296.3	548.5	548.5	1.02	SI
397	2X/2Y ø10/14.3	62753	31202	-88293	SLV 2-Ger.	2.5	33394	1.07	548.5	0.0006	0.0074	SLV 1	1672296.3	548.5	548.5	1.02	SI
426	2X/2Y ø10/14.3	62753	31202	-88062	SLV 2-Ger.	2.5	33394	1.07	548.5	0.0006	0.0074	SLV 1	1672296.3	548.5	548.5	1.02	SI
454	2X/2Y ø10/14.3	62753	31202	-87830	SLV 2-Ger.	2.5	33394	1.07	548.5	0.0006	0.0074	SLV 1	1672296.3	548.5	548.5	1.02	SI
483	2X/2Y ø10/14.3	62753	31202	-87599	SLV 2-Ger.	2.5	33394	1.07	548.5	0.0006	0.0074	SLV 1	1672296.3	548.5	548.5	1.02	SI
512	3X/5Y ø10/16	61751	31202	-78896	SLV 4-Ger.	2.2	82964	1.34	548.5	0.0006	0.0074	SLV 1	1672296.3	548.5	548.5	1.02	SI
541	3X/5Y ø10/16	62670	31202	-86420	SLV 1-Ger.	2.2	83025	1.32	548.5	0.0006	0.0074	SLV 1	1672296.3	548.5	548.5	1.02	SI
570	3X/5Y ø10/16	62670	31142	-86192	SLV 1-Ger.	2.2	83025	1.32	548.5	0.0006	0.0074	SLV 1	1672296.3	548.5	548.5	1.02	SI
620	3X/5Y ø10/16	53129	27205	-63667	SLV 4-Ger.	2.1	81032	1.53	640.3	0.0007	0.0086	SLV 1	1672296.3	640.3	640.3	1.02	SI
649	3X/5Y ø10/16	53129	27205	-63440	SLV 4-Ger.	2.1	81032	1.53	640.3	0.0007	0.0086	SLV 1	1672296.3	640.3	640.3	1.02	SI
678	3X/5Y ø10/16	53129	27205	-63211	SLV 4-Ger.	2.1	81032	1.53	640.3	0.0007	0.0086	SLV 1	1672296.3	640.3	640.3	1.02	SI
707	2X/2Y ø10/16.7	54085	27205	-69131	SLV 2-Ger.	2.5	28624	1.05	640.3	0.0008	0.0086	SLV 1	1672296.3	640.3	640.3	1.02	SI
736	2X/2Y ø10/16.7	54085	27205	-68899	SLV 2-Ger.	2.5	28624	1.05	640.3	0.0008	0.0086	SLV 1	1672296.3	640.3	640.3	1.02	SI
764	2X/2Y ø10/16.7	54085	27205	-68668	SLV 2-Ger.	2.5	28624	1.05	640.3	0.0008	0.0086	SLV 1	1672296.3	640.3	640.3	1.02	SI
793	2X/2Y ø10/16.7	54085	27205	-68437	SLV 2-Ger.	2.5	28624	1.05	640.3	0.0008	0.0086	SLV 1	1672296.3	640.3	640.3	1.02	SI
822	3X/5Y ø10/16	53129	27145	-62053	SLV 4-Ger.	2.1	81032	1.53	640.3	0.0007	0.0086	SLV 1	1672296.3	640.3	640.3	1.02	SI
851	3X/5Y ø10/16	53129	27145	-61822	SLV 4-Ger.	2.1	81032	1.53	640.3	0.0007	0.0086	SLV 1	1672296.3	640.3	640.3	1.02	SI
880	3X/5Y ø10/16	53129	27205	-61595	SLV 4-Ger.	2.1	81032	1.53	640.3	0.0007	0.0086	SLV 1	1672296.3	640.3	640.3	1.02	SI
930	3X/5Y ø10/16	50206	24672	-46202	SLV 4-Ger.	2.1	79116	1.58	654	0.0008	0.0088	SLV 1	1672296.3	654	654	1.02	SI
959	3X/5Y ø10/16	50206	24672	-45975	SLV 4-Ger.	2.1	79116	1.58	654	0.0008	0.0088	SLV 1	1672296.3	654	654	1.02	SI
988	3X/5Y ø10/16	50206	25054	-45746	SLV 4-Ger.	2.1	79116	1.58	654	0.0008	0.0088	SLV 1	1672296.3	654	654	1.02	SI
1017	2X/2Y ø10/16.7	50918	25099	-49499	SLV 2-Ger.	2.5	28627	1.14	654	0.0008	0.0088	SLV 1	1672296.3	654	654	1.02	SI
1046	2X/2Y ø10/16.7	50918	25099	-49268	SLV 2-Ger.	2.5	28627	1.14	654	0.0008	0.0088	SLV 1	1672296.3	654	654	1.02	SI
1074	2X/2Y ø10/16.7	50918	25099	-49037	SLV 2-Ger.	2.5	28627	1.14	654	0.0008	0.0088	SLV 1	1672296.3	654	654	1.02	SI
1103	2X/2Y ø10/16.7	50918	25099	-48806	SLV 2-Ger.	2.5	28627	1.14	654	0.0008	0.0088	SLV 1	1672296.3	654	654	1.02	SI
1132	3X/5Y ø10/16	50206	25099	-44588	SLV 4-Ger.	2.1	79116	1.58	654	0.0008	0.0088	SLV 1	1672296.3	654	654	1.02	SI
1161	3X/5Y ø10/16	50206	25099	-44357	SLV 4-Ger.	2.1	79116	1.58	654	0.0008	0.0088	SLV 1	1672296.3	654	654	1.02	SI
1190	3X/5Y ø10/16	50206	25099	-44130	SLV 4-Ger.	2.1	79116	1.58	654	0.0008	0.0088	SLV 1	1672296.3	654	654	1.02	SI
1240	3X/5Y ø10/16	47675	22785	-32011	SLV 2-Ger.	2.1	79172	1.66	1000	0.0012	0.0134	SLV 1	1672296.3	1000	1000	1.02	SI
1269	3X/5Y ø10/16	47675	22785	-31784	SLV 2-Ger.	2.1	79172	1.66	1000	0.0012	0.0134	SLV 1	1672296.3	1000	1000	1.02	SI
1298	3X/5Y ø10/16	47675	23045	-31555	SLV 2-Ger.	2.1	79172	1.66	1000	0.0012	0.0134	SLV 1	1672296.3	1000	1000	1.02	SI
1327	2X/2Y ø10/20	47631	23045	-31322	SLV 2-Ger.	2.5	23837	1.03	1000	0.0014	0.0134	SLV 1	1672296.3	1000	1000	1.02	SI
1356	2X/2Y ø10/20	47631	23045	-31091	SLV 2-Ger.	2.5	23837	1.03	1000	0.0014	0.0134	SLV 1	1672296.3	1000	1000	1.02	SI
1384	2X/2Y ø10/20	47631	23045	-30860	SLV 2-Ger.	2.5	23837	1.03	1000	0.0014	0.0134	SLV 1	1672296.3	1000	1000	1.02	SI
1413	2X/2Y ø10/20	47631	23045	-30629	SLV 2-Ger.	2.5	23837	1.03	1000	0.0014	0.0134	SLV 1	1672296.3	1000	1000	1.02	SI
1442	3X/5Y ø10/16	47232	23045	-27918	SLV 3-Ger.	2	77270	1.64	1000	0.0012	0.0134	SLV 1	1672296.3	1000	1000	1.02	SI
1471	3X/5Y ø10/16	47232	23045	-27686	SLV 3-Ger.	2	77270	1.64	1000	0.0012	0.0134	SLV 1	1672296.3	1000	1000	1.02	SI
1500	3X/5Y ø10/16	47276	23045	-27705	SLV 4-Ger.	2	77236	1.63	1000	0.0012	0.0134	SLV 1	1672296.3	1000	1000	1.02	SI
1550	3X/5Y ø10/16	43031	20680	-7687	SLV 10-Ger.	2	75273	1.75	883.4	0.001	0.0119	SLV 1	1672296.3	883.4	883.4	1.02	SI
1579	3X/5Y ø10/16	43031	20680	-7460	SLV 10-Ger.	2	75273	1.75	883.4	0.001	0.0119	SLV 1	1672296.3	883.4	883.4	1.02	SI
1608	3X/5Y ø10/16	43031	20680	-7231	SLV 10-Ger.	2	75273	1.75	883.4	0.001	0.0119	SLV 1	1672296.3	883.4	883.4	1.02	SI
1637	2X/2Y ø10/20	43816	20665	-11147	SLV 1-Ger.	2.5	23818	1.15	883.4	0.0013	0.0119	SLV 1	1672296.3	883.4	883.4	1.02	SI
1666	2X/2Y ø10/20	43816	20665	-10916	SLV 1-Ger.	2.5	23818	1.15	883.4	0.0013	0.0119	SLV 1	1672296.3	883.4	883.4	1.02	SI
1694	2X/2Y ø10/20	43816	20665	-10685	SLV 1-Ger.	2.5	23818	1.15	883.4	0.0013	0.0119	SLV 1	1672296.3	883.4	883.4	1.02	SI
1723	2X/2Y ø10/20	43816	20665	-10454	SLV 1-Ger.	2.5	23818	1.15	883.4	0.0013	0.0119	SLV 1	1672296.3	883.4	883.4	1.02	SI
1752	3X/5Y ø10/16	43652	20680	-9358	SLV 3-Ger.	2	75330	1.73	883.4	0.001	0.0119	SLV 1	1672296.3	883.4	883.4	1.02	SI
1781	3X/5Y ø10/16	43677	20680	-9258	SLV 4-Ger.	2	75324	1.72	883.4	0.001	0.0119	SLV 1	1672296.3	883.4	883.4	1.02	SI
1810	3X/5Y ø10/16	43677	20680	-9031	SLV 4-Ger.	2	75324	1.72	883.4	0.001	0.0119	SLV 1	1672296.3	883.4	883.4	1.02	SI

**Tagli plastici secondo §7.4.4.2.1 [7.4.5] in combinazione SLV**

Q.inf.	Q.sup.	Luce	yRd	MRdx,inf	MRdy,inf	N,inf	MRdx,sup	MRdy,sup	N,sup	Vpl,x	Vpl,y	Comb.
0	250	250	1.1	4349846.5		-110107.3	4102989.8		-108115.3	79979.2		SLV 2
0	250	250	1.1		9733253.8	-110107.3		8443847.2	-108115.3		37192.5	SLV 2
310	570	260	1.1	3960406.5		-88982	3414664.4		-86910	62753.1		SLV 2
310	570	260	1.1		8157013	-88982		6675541	-86910		31202.2	SLV 2
620	880	260	1.1	3228744.3		-69819.9	3201567.9		-67747.9	54085.3		SLV 2
620	880	260	1.1		6411779.9	-69819.9		6372024.8	-67747.9		27205.2	SLV 2
930	1190	260	1.1	2979755.5		-50188.8	2952777.1		-48116.8	50918.2		SLV 2
930	1190	260	1.1		6040185.2	-50188.8		5995031.2	-48116.8		25099.2	SLV 2
1240	1500	260	1.1	2738242.5		-32011.2	2708679.6		-29939.2	47674.7		SLV 2
1240	1500	260	1.1		5657169.6	-32011.2		5611390.9	-29939.2		23044.7	SLV 2
1550	1810	260	1.1	2462602.3		-11967.6	2425472.7		-9895.6	43841.2		SLV 2
1550	1810	260	1.1		5214766.8	-11967.6		5147687.1	-9895.6		20680.3	SLV 2

**Verifica a taglio-torsione in famiglia SLD Resistenza**

Quota	Staffe	Ved.x	Ved.y	Ned	Comb.V	Cot	Vres	c.s.V	Mt	As,t	Al,t	Comb.Tor.	Trcd	Trsd	Trld	c.s.V-T	Ver.
0	5X/6Y ø10/8.9	15515	6063	-39615	SLD 15	1.1	102442	6.6	212.5	0.0001	0.0029	SLD 1	1672296.3	212.5	212.5	1.02	Si
31	5X/6Y ø10/8.9	15515	6063	-39369	SLD 15	1.1	102391	6.6	212.5	0.0001	0.0029	SLD 1	1672296.3	212.5	212.5	1.02	Si
63	5X/6Y ø10/8.9	15515	6063	-39119	SLD 15	1.1	102339	6.6	212.5	0.0001	0.0029	SLD 1	1672296.3	212.5	212.5	1.02	Si
94	2X/2Y ø10/11.3	15515	6063	-38869	SLD 15	2.5	71901	4.63	212.5	0.0002	0.0029	SLD 1	1672296.3	212.5	212.5	1.02	Si
125	2X/2Y ø10/11.3	15515	6063	-38623	SLD 15	2.5	71864	4.63	212.5	0.0002	0.0029	SLD 1	1672296.3	212.5	212.5	1.02	Si
156	2X/2Y ø10/11.3	15515	6063	-38369	SLD 15	2.5	71827	4.63	212.5	0.0002	0.0029	SLD 1	1672296.3	212.5	212.5	1.02	Si
188	4X/6Y ø10/16	15515	6063	-38119	SLD 15	2	82076	5.29	212.5	0.0002	0.0029	SLD 1	1672296.3	212.5	212.5	1.02	Si
219	4X/6Y ø10/16	15515	6063	-37869	SLD 15	2	82034	5.29	212.5	0.0002	0.0029	SLD 1	1672296.3	212.5	212.5	1.02	Si
250	4X/6Y ø10/16	15515	6063	-37623	SLD 15	2	81993	5.28	212.5	0.0002	0.0029	SLD 1	1672296.3	212.5	212.5	1.02	Si
310	5X/9Y ø10/16	-10126	-5326	-53171	SLD 8	1.8	91106	9	337.7	0.0004	0.0045	SLD 1	1672296.3	337.7	337.7	1.02	Si
339	5X/9Y ø10/16	-10126	-5326	-52944	SLD 8	1.8	91065	8.99	337.7	0.0004	0.0045	SLD 1	1672296.3	337.7	337.7	1.02	Si
368	5X/9Y ø10/16	-10126	-5326	-52715	SLD 8	1.8	91024	8.99	337.7	0.0004	0.0045	SLD 1	1672296.3	337.7	337.7	1.02	Si
397	2X/2Y ø10/14.3	-10126	-5326	-59781	SLD 9	2.5	33336	6.26	337.7	0.0003	0.0045	SLD 1	1672296.3	337.7	337.7	1.02	Si
426	2X/2Y ø10/14.3	-10126	-5326	-59550	SLD 9	2.5	33336	6.26	337.7	0.0003	0.0045	SLD 1	1672296.3	337.7	337.7	1.02	Si
454	2X/2Y ø10/14.3	-10126	-5326	-59319	SLD 9	2.5	33336	6.26	337.7	0.0003	0.0045	SLD 1	1672296.3	337.7	337.7	1.02	Si
483	2X/2Y ø10/14.3	-10126	-5326	-59088	SLD 9	2.5	33336	6.26	337.7	0.0003	0.0045	SLD 1	1672296.3	337.7	337.7	1.02	Si
512	3X/5Y ø10/16	-10126	-5326	-51558	SLD 8	2.4	74848	7.39	337.7	0.0004	0.0045	SLD 1	1672296.3	337.7	337.7	1.02	Si
541	3X/5Y ø10/16	-10126	-5326	-51326	SLD 8	2.4	74813	7.39	337.7	0.0004	0.0045	SLD 1	1672296.3	337.7	337.7	1.02	Si
570	3X/5Y ø10/16	-10126	-5326	-51099	SLD 8	2.4	74779	7.38	337.7	0.0004	0.0045	SLD 1	1672296.3	337.7	337.7	1.02	Si
620	3X/5Y ø10/16	-8508	-4948	-42528	SLD 8	2.4	73504	8.64	399	0.0005	0.0054	SLD 1	1672296.3	399	399	1.02	Si
649	3X/5Y ø10/16	-8508	-4948	-42301	SLD 8	2.4	73471	8.64	399	0.0005	0.0054	SLD 1	1672296.3	399	399	1.02	Si
678	3X/5Y ø10/16	-8508	-4948	-42072	SLD 8	2.4	73436	8.63	399	0.0005	0.0054	SLD 1	1672296.3	399	399	1.02	Si
707	2X/2Y ø10/16.7	-8508	-4948	-46516	SLD 9	2.5	28560	5.77	399	0.0005	0.0054	SLD 1	1672296.3	399	399	1.02	Si
736	2X/2Y ø10/16.7	-8508	-4948	-46285	SLD 9	2.5	28560	5.77	399	0.0005	0.0054	SLD 1	1672296.3	399	399	1.02	Si
764	2X/2Y ø10/16.7	-8508	-4948	-46054	SLD 9	2.5	28560	5.77	399	0.0005	0.0054	SLD 1	1672296.3	399	399	1.02	Si
793	2X/2Y ø10/16.7	-8508	-4948	-45823	SLD 9	2.5	28560	5.77	399	0.0005	0.0054	SLD 1	1672296.3	399	399	1.02	Si
822	3X/5Y ø10/16	-8508	-4948	-40914	SLD 8	2.4	73264	8.61	399	0.0005	0.0054	SLD 1	1672296.3	399	399	1.02	Si
851	3X/5Y ø10/16	-8508	-4948	-40683	SLD 8	2.4	73230	8.61	399	0.0005	0.0054	SLD 1	1672296.3	399	399	1.02	Si
880	3X/5Y ø10/16	-8508	-4948	-40456	SLD 8	2.4	73196	8.6	399	0.0005	0.0054	SLD 1	1672296.3	399	399	1.02	Si

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

Quota	Staffe	Ved.x	Ved.y	Ned	Comb.V	Cot	Vres	c.s.V	Mt	As,t	Al,t	Comb.Tor.	Trcd	Trsd	Trld	c.s.V-T	Ver.
930	3X/5Y ø10/16	-7732	-4383	-41046	SLD 4	2.4	73284	9.48	408.2	0.0005	0.0055	SLD 1	1672296.3	408.2	408.2	1.02	SI
959	3X/5Y ø10/16	-7732	-4383	-40819	SLD 4	2.4	73250	9.47	408.2	0.0005	0.0055	SLD 1	1672296.3	408.2	408.2	1.02	SI
988	3X/5Y ø10/16	-7732	-4383	-40590	SLD 4	2.4	73216	9.47	408.2	0.0005	0.0055	SLD 1	1672296.3	408.2	408.2	1.02	SI
1017	2X/2Y ø10/16.7	-7732	-4383	-33150	SLD 9	2.5	28566	6.52	408.2	0.0005	0.0055	SLD 1	1672296.3	408.2	408.2	1.02	SI
1046	2X/2Y ø10/16.7	-7732	-4383	-32919	SLD 9	2.5	28566	6.52	408.2	0.0005	0.0055	SLD 1	1672296.3	408.2	408.2	1.02	SI
1074	2X/2Y ø10/16.7	-7732	-4383	-32688	SLD 9	2.5	28566	6.52	408.2	0.0005	0.0055	SLD 1	1672296.3	408.2	408.2	1.02	SI
1103	2X/2Y ø10/16.7	-7732	-4383	-32457	SLD 9	2.5	28566	6.52	408.2	0.0005	0.0055	SLD 1	1672296.3	408.2	408.2	1.02	SI
1132	3X/5Y ø10/16	-7732	-4383	-39432	SLD 4	2.4	73044	9.45	408.2	0.0005	0.0055	SLD 1	1672296.3	408.2	408.2	1.02	SI
1161	3X/5Y ø10/16	-7732	-4383	-39201	SLD 4	2.4	73009	9.44	408.2	0.0005	0.0055	SLD 1	1672296.3	408.2	408.2	1.02	SI
1190	3X/5Y ø10/16	-7732	-4383	-38974	SLD 4	2.4	72975	9.44	408.2	0.0005	0.0055	SLD 1	1672296.3	408.2	408.2	1.02	SI
1240	3X/5Y ø10/16	-6862	-3472	-26593	SLD 4	2.4	72188	10.52	634.7	0.0007	0.0085	SLD 1	1672296.3	634.7	634.7	1.02	SI
1269	3X/5Y ø10/16	-6862	-3472	-26366	SLD 4	2.4	72153	10.51	634.7	0.0007	0.0085	SLD 1	1672296.3	634.7	634.7	1.02	SI
1298	3X/5Y ø10/16	-6862	-3472	-26137	SLD 4	2.4	72119	10.51	634.7	0.0007	0.0085	SLD 1	1672296.3	634.7	634.7	1.02	SI
1327	2X/2Y ø10/20	-6862	-3472	-21206	SLD 9	2.5	23808	6.86	634.7	0.0009	0.0085	SLD 1	1672296.3	634.7	634.7	1.02	SI
1356	2X/2Y ø10/20	-6862	-3472	-20975	SLD 9	2.5	23808	6.86	634.7	0.0009	0.0085	SLD 1	1672296.3	634.7	634.7	1.02	SI
1384	2X/2Y ø10/20	-6862	-3472	-20744	SLD 9	2.5	23808	6.86	634.7	0.0009	0.0085	SLD 1	1672296.3	634.7	634.7	1.02	SI
1413	2X/2Y ø10/20	-6862	-3472	-20513	SLD 9	2.5	23808	6.86	634.7	0.0009	0.0085	SLD 1	1672296.3	634.7	634.7	1.02	SI
1442	3X/5Y ø10/16	-6862	-3472	-24979	SLD 4	2.4	71944	10.48	634.7	0.0007	0.0085	SLD 1	1672296.3	634.7	634.7	1.02	SI
1471	3X/5Y ø10/16	-6862	-3472	-24748	SLD 4	2.4	71909	10.48	634.7	0.0007	0.0085	SLD 1	1672296.3	634.7	634.7	1.02	SI
1500	3X/5Y ø10/16	-6862	-3472	-24521	SLD 4	2.4	71875	10.47	634.7	0.0007	0.0085	SLD 1	1672296.3	634.7	634.7	1.02	SI
1550	3X/5Y ø10/16	-5722	-3003	-10255	SLD 2	2.3	70760	12.37	562.9	0.0006	0.0076	SLD 1	1672296.3	562.9	562.9	1.02	SI
1579	3X/5Y ø10/16	-5722	-3003	-10028	SLD 2	2.3	70725	12.36	562.9	0.0006	0.0076	SLD 1	1672296.3	562.9	562.9	1.02	SI
1608	3X/5Y ø10/16	-5722	-3003	-9799	SLD 2	2.3	70690	12.35	562.9	0.0006	0.0076	SLD 1	1672296.3	562.9	562.9	1.02	SI
1637	2X/2Y ø10/20	-5722	-3003	-8357	SLD 5	2.5	23816	7.93	562.9	0.0008	0.0076	SLD 1	1672296.3	562.9	562.9	1.02	SI
1666	2X/2Y ø10/20	-5722	-3003	-8126	SLD 5	2.5	23816	7.93	562.9	0.0008	0.0076	SLD 1	1672296.3	562.9	562.9	1.02	SI
1694	2X/2Y ø10/20	-5722	-3003	-7895	SLD 5	2.5	23816	7.93	562.9	0.0008	0.0076	SLD 1	1672296.3	562.9	562.9	1.02	SI
1723	2X/2Y ø10/20	-5722	-3003	-7664	SLD 5	2.5	23816	7.93	562.9	0.0008	0.0076	SLD 1	1672296.3	562.9	562.9	1.02	SI
1752	3X/5Y ø10/16	-5722	-3003	-8641	SLD 2	2.3	70512	12.32	562.9	0.0006	0.0076	SLD 1	1672296.3	562.9	562.9	1.02	SI
1781	3X/5Y ø10/16	-5722	-3003	-8410	SLD 2	2.3	70477	12.32	562.9	0.0006	0.0076	SLD 1	1672296.3	562.9	562.9	1.02	SI
1810	3X/5Y ø10/16	-5722	-3003	-8183	SLD 2	2.3	70442	12.31	562.9	0.0006	0.0076	SLD 1	1672296.3	562.9	562.9	1.02	SI

**Verifica delle tensioni in combinazioni rara**

Tensione limite del calcestruzzo 149.4 daN/cm<sup>2</sup>

Tensione limite dell'acciaio 3600 daN/cm<sup>2</sup>

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Mx	My	N	Comb.	σf,max	Verifica
0	-170913	-614918	-75598	SLE RA 8	-34.7	-170913	-614918	-75598	SLE RA 8	-471.7	SI
31	-144730	-538889	-75352	SLE RA 8	-31.9	-144730	-538889	-75352	SLE RA 8	-437	SI
63	-118121	-461623	-75102	SLE RA 8	-30	-118121	-461623	-75102	SLE RA 8	-415.1	SI
94	-91513	-384357	-74852	SLE RA 8	-29	-91513	-384357	-74852	SLE RA 8	-406.3	SI
125	-65316	-308288	-74605	SLE RA 8	-26.7	-65316	-308288	-74605	SLE RA 8	-378	SI
156	-38296	-229825	-74352	SLE RA 8	-24.2	-38296	-229825	-74352	SLE RA 8	-348.8	SI
188	-11687	-152559	-74102	SLE RA 8	-21.9	-11687	-152559	-74102	SLE RA 8	-320.1	SI
219	14921	-75294	-73852	SLE RA 8	-20.5	14921	-75294	-73852	SLE RA 8	-303	SI
250	41104	736	-73606	SLE RA 8	-20.1	41104	736	-73606	SLE RA 8	-295.6	SI
310	87183	502586	-64723	SLE RA 8	-28.4	87183	502586	-64723	SLE RA 8	-392.9	SI
339	67359	432261	-64495	SLE RA 8	-26.9	67359	432261	-64495	SLE RA 8	-375.9	SI
368	47381	361385	-64267	SLE RA 8	-25.4	47381	361385	-64267	SLE RA 8	-357.9	SI
397	27015	289133	-64033	SLE RA 8	-23.5	27015	289133	-64033	SLE RA 8	-336.7	SI
426	6842	217569	-63802	SLE RA 8	-21.4	6842	217569	-63802	SLE RA 8	-310.1	SI
454	-13330	146006	-63571	SLE RA 8	-20.2	-13330	146006	-63571	SLE RA 8	-294.4	SI
483	-33503	74442	-63340	SLE RA 8	-19.5	-33503	74442	-63340	SLE RA 8	-284.1	SI
512	-53675	2878	-63109	SLE RA 8	-18.9	-53675	2878	-63109	SLE RA 8	-274	SI
541	-73848	-68686	-62878	SLE RA 8	-20.8	-73848	-68686	-62878	SLE RA 8	-297.3	SI
570	-93671	-139011	-62651	SLE RA 8	-22.9	-93671	-139011	-62651	SLE RA 8	-321.6	SI
620	148662	258157	-50970	SLE RA 8	-24.1	148662	258157	-50970	SLE RA 8	-326.6	SI
649	117895	213923	-50743	SLE RA 8	-22.1	117895	213923	-50743	SLE RA 8	-302.4	SI
678	86888	169344	-50514	SLE RA 8	-20	86888	169344	-50514	SLE RA 8	-278	SI
707	55279	123899	-50281	SLE RA 8	-17.8	55279	123899	-50281	SLE RA 8	-253.1	SI
736	23970	78886	-50050	SLE RA 8	-15.7	23970	78886	-50050	SLE RA 8	-228.4	SI
764	-7338	33874	-49819	SLE RA 8	-14.2	-7338	33874	-49819	SLE RA 8	-209.7	SI
793	-38646	-11139	-49588	SLE RA 8	-14.9	-38646	-11139	-49588	SLE RA 8	-216	SI
822	-69954	-56151	-49356	SLE RA 8	-16.8	-69954	-56151	-49356	SLE RA 8	-238.8	SI
851	-101262	-101164	-49125	SLE RA 8	-18.8	-101262	-101164	-49125	SLE RA 8	-261.6	SI
880	-132029	-145397	-48898	SLE RA 8	-20.8	-132029	-145397	-48898	SLE RA 8	-284	SI
930	140604	317206	-36867	SLE RA 8	-21.2	140604	317206	-36867	SLE RA 8	-281.6	SI
959	115052	263208	-36639	SLE RA 8	-19.1	115052	263208	-36639	SLE RA 8	-257.1	SI
988	89300	208787	-36411	SLE RA 8	-17.1	89300	208787	-36411	SLE RA 8	-232.4	SI
1017	63048	153309	-36177	SLE RA 8	-14.9	63048	153309	-36177	SLE RA 8	-207.2	SI
1046	37047	98359	-35946	SLE RA 8	-12.8	37047	98359	-35946	SLE RA 8	-182.3	SI
1074	11045	43409	-35715	SLE RA 8	-10.7	11045	43409	-35715	SLE RA 8	-157.4	SI
1103	-14957	-11540	-35484	SLE RA 8	-10.2	-14957	-11540	-35484	SLE RA 8	-150.3	SI
1132	-40959	-66490	-35253	SLE RA 8	-12.2	-40959	-66490	-35253	SLE RA 8	-173.3	SI
1161	-66961	-121440	-35022	SLE RA 8	-14.2	-66961	-121440	-35022	SLE RA 8	-196.4	SI
1190	-92512	-175438	-34795	SLE RA 8	-16.1	-92512	-175438	-34795	SLE RA 8	-219.1	SI
1240	129576	332161	-24440	SLE RA 8	-17.8	129576	332161	-24440	SLE RA 8	-231.2	SI
1269	100070	267294	-24213	SLE RA 8	-15.3	100070	267294	-24213	SLE RA 8	-202.5	SI
1298	70333	201918	-23984	SLE RA 8	-12.9	70333	201918	-23984	SLE RA 8	-173.5	SI
1327	40019	135273	-23750	SLE RA 8	-10.4	40019	135273	-23750	SLE RA 8	-144	SI
1356	9117	77255	-23367	SLE RA 7	-8	9117	77255	-23367	SLE RA 7	-115.7	SI
1384	-19227	18636	-23136	SLE RA 7	-7.2	-19227	18636	-23136	SLE RA 7	-104.5	SI
1413	-50057	-62757	-23057	SLE RA 8	-9.2	-50057	-62757	-23057	SLE RA 8	-127.5	SI
1442	-80083	-128767	-22826	SLE RA 8	-11.6	-80083	-128767	-22826	SLE RA 8	-155	SI
1471	-110108	-194777	-22595	SLE RA 8	-13.9	-110108	-194777	-22595	SLE RA 8	-182.4	SI
1500	-139614	-259645	-22368	SLE RA 8	-16.2	-139614	-259645	-22368	SLE RA 8	-209.3	SI
1550	181438	359956	-7765	SLE RA 8	-15.8	181438	359956	-7765	SLE RA 8	-192.7	SI
1579	148496	290462	-7538	SLE RA 8	-13.2	148496	290462	-7538	SLE RA 8	-161.4	SI
1608	115295	220425	-7309	SLE RA 8	-10.5	115295	220425	-7309	SLE RA 8	-129.9	SI
1637	81451	149027	-7075	SLE RA 8	-7.8	81451	149027	-7075	SLE RA 8	-97.7	SI
1666	47928	78310	-6844	SLE RA 8	-5.1	47928	78310	-6844	SLE RA 8	-65.9	SI
1694	16867	-63017	-7191	SLE RA 6	-3.8	16867	-63017	-7191	SLE RA 6	-50.9	SI
1723	-12057	-122092	-7318	SLE RA 7	-4.7	-12057	-122092	-7318	SLE RA 7	-63.9	SI
1752	-41274	-203351	-7087	SLE RA 7	-7.3	-41274	-203351	-7087	SLE RA 7	-94.7	SI
1781	-70492	-284610	-6856	SLE RA 7	-9.9	-70492	-284610	-6856	SLE RA 7	-125.6	SI
1810	-99204	-364463	-6629	SLE RA 7	-12.5	-99204	-364463	-6629	SLE RA 7	-156	SI



TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
0	-175855	-548201	-66696	SLE QP 4	-31.6	Si
31	-147746	-480937	-66450	SLE QP 4	-28.9	Si
63	-119180	-412580	-66200	SLE QP 4	-27.1	Si
94	-90614	-344222	-65950	SLE QP 4	-26	Si
125	-62490	-276923	-65704	SLE QP 4	-23.8	Si
156	-33481	-207507	-65450	SLE QP 4	-21.4	Si
188	-4915	-139149	-65200	SLE QP 4	-19.1	Si
219	23651	-70792	-64950	SLE QP 4	-18.5	Si
250	51760	-3528	-64704	SLE QP 4	-18.3	Si
310	62854	436135	-56821	SLE QP 4	-24.3	Si
339	48769	374361	-56594	SLE QP 4	-23.1	Si
368	34573	312104	-56365	SLE QP 4	-21.9	Si
397	20102	248638	-56131	SLE QP 4	-20.4	Si
426	5769	185776	-55900	SLE QP 4	-18.6	Si
454	-8564	122914	-55669	SLE QP 4	-17.5	Si
483	-22898	60052	-55438	SLE QP 4	-16.7	Si
512	-37231	-2809	-55207	SLE QP 4	-16.1	Si
541	-51564	-65671	-54976	SLE QP 4	-17.8	Si
570	-65649	-127445	-54749	SLE QP 4	-19.5	Si
620	106018	225457	-44867	SLE QP 4	-20.3	Si
649	83984	186532	-44640	SLE QP 4	-18.6	Si
678	61777	147302	-44411	SLE QP 4	-17	Si
707	39139	107311	-44178	SLE QP 4	-15.3	Si
736	16717	67700	-43946	SLE QP 4	-13.6	Si
764	-5706	28090	-43715	SLE QP 4	-12.4	Si
793	-28128	-11521	-43484	SLE QP 4	-12.8	Si
822	-50550	-51131	-43253	SLE QP 4	-14.4	Si
851	-72972	-90742	-43022	SLE QP 4	-15.9	Si
880	-95007	-129667	-42795	SLE QP 4	-17.5	Si
930	104419	279991	-32603	SLE QP 4	-18	Si
959	85113	232098	-32376	SLE QP 4	-16.3	Si
988	65655	183830	-32147	SLE QP 4	-14.5	Si
1017	45820	134625	-31913	SLE QP 4	-12.8	Si
1046	26173	85889	-31682	SLE QP 4	-11	Si
1074	6527	37152	-31451	SLE QP 4	-9.3	Si
1103	-13120	-11584	-31220	SLE QP 4	-9	Si
1132	-32766	-60321	-30989	SLE QP 4	-10.6	Si
1161	-52413	-109058	-30758	SLE QP 4	-12.2	Si
1190	-71719	-156951	-30531	SLE QP 4	-13.8	Si
1240	102038	285490	-21359	SLE QP 4	-15	Si
1269	79086	231672	-21132	SLE QP 4	-13	Si
1298	55954	177432	-20903	SLE QP 4	-11.1	Si
1327	32373	122139	-20670	SLE QP 4	-9.1	Si
1356	9016	67373	-20439	SLE QP 4	-7.1	Si
1384	-14340	12607	-20208	SLE QP 4	-6.2	Si
1413	-37697	-42159	-19976	SLE QP 4	-7.5	Si
1442	-61053	-96926	-19745	SLE QP 4	-9.4	Si
1471	-84410	-151692	-19514	SLE QP 4	-11.3	Si
1500	-107362	-205510	-19287	SLE QP 4	-13.1	Si
1550	132612	311727	-7407	SLE QP 4	-13	Si
1579	109242	247370	-7180	SLE QP 4	-10.8	Si
1608	85688	182509	-6951	SLE QP 4	-8.6	Si
1637	61677	116389	-6718	SLE QP 4	-6.4	Si
1666	37895	50898	-6487	SLE QP 4	-4.1	Si
1694	13987	-24100	-6102	SLE QP 3	-2.6	Si
1723	-9670	-80083	-6025	SLE QP 4	-3.5	Si
1752	-33452	-145573	-5793	SLE QP 4	-5.6	Si
1781	-57234	-211064	-5562	SLE QP 4	-7.7	Si
1810	-80605	-275421	-5335	SLE QP 4	-9.8	Si

**Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni frequente**

Fessurazione non presente

**Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni quasi permanente**

Fessurazione non presente

**Verifiche nodi trave colonna**

**Riepilogo dei dati per le diverse tipologie di verifica eseguite per i nodi**

Pilastrata	Q.Nodo	Escluso	Confinato	Segnalazioni			
Pilastrata 1	280	No	No				
Pilastrata 1	595	No	No				
Pilastrata 1	905	No	No				
Pilastrata 1	1215	No	No				
Pilastrata 1	1525	No	No				
Pilastrata 1	1835	No	No				

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 1	280	0.815	0.82	0.668	0.166	0.111	0.236	0.084	8.6	16	1.317	SLD 2	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 1	595	0.785	0.772	0.606	0.142	0.086	0.186	0.059	10	16	1.47	SLD 2	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 1	905	0.735	0.772	0.567	0.114	0.065	0.134	0.033	12.5	16	1.983	SLD 2	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 1	1215	0.735	0.772	0.567	0.114	0.065	0.086	0.008	12.5	16	7.646	SLD 2	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 1	1525	0.735	0.772	0.567	0.114	0.065	0.032	-0.019	12.5	16	1000	SLD 2	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 1	1835	0.667	0.772	0.515	0.114	0.059	0	-0.035	12.5	16	1000	SLD 1	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 1	280	0.815	0.82	0.668	0.166	0.111	0.274	0.103	8.6	16	1.077	SLV 2	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 1	595	0.785	0.772	0.606	0.142	0.086	0.215	0.073	10	16	1.178	SLV 2	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 1	905	0.735	0.772	0.567	0.114	0.065	0.154	0.043	12.5	16	1.509	SLV 2	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 1	1215	0.735	0.772	0.567	0.114	0.065	0.098	0.015	12.5	16	4.409	SLV 2	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 1	1525	0.735	0.772	0.567	0.114	0.065	0.037	-0.016	12.5	16	1000	SLV 2	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 1	1835	0.667	0.772	0.515	0.114	0.059	0	-0.035	12.5	16	1000	SLV 1	Si

**Verifica di instabilità**

Q.inf.	Q.sup.	Quota	Λ,x	Λ,y	Λ,limX	Λ,limY	M 2° ord.	Nsd	Comb.	M0ed,x	M2,x	M0ed,y	M2,y	Mver,x	Mver,y	C.s x	C.s y	Risultato (5.38)	(5.39)	Ver.
-60	280	93.8	29	15	53	53	No	-101851	SLU 16	131743	195491	555539	94983	-131743	-555539	5.48		Min	Si	Si
-60	280	93.8	29	15	53	53	No	-101851	SLU 16	131743	195491	555539	94983	-131743	-555539	5.48		X	Si	Si
-60	280	0	29	15	68	68	No	-60375	SLD 8	535182	92816	2046435	45428	-971182	2362661	4.44	4.21	Min	No	2.7 Si
-60	280	0	29	15	68	68	No	-60375	SLD 8	535182	92816	2046435	45428	-971182	2362661	4.44	4.21	X	No	2.7 Si
-60	280	250	29	15	62	62	No	-74286	SLV 9	618394	109187	4162974	49298	-730152	-4162974	4.8	2.12	Min	No	1.81 Si
-60	280	0	29	15	70	70	No	-57113	SLV 8	803321	85473	3427500	40655	-1453009	4049334	3.13		X	Si	Si
-60	280	0	29	15	52	52	No	-102820	SLU 16	131743	200808	555539	95835	-221624	-830809		5.23	Min	Si	Si
-60	280	0	29	15	52	52	No	-102820	SLU 16	131743	200808	555539	95835	-221624	-830809		5.23	Y	Si	Si
-60	280	0	29	15	68	68	No	-60375	SLD 8	535182	92816	2046435	45428	-971182	2362661	4.44	4.21	Min	No	2.7 Si
-60	280	0	29	15	77	77	No	-47703	SLD 13	120154	95148	2417475	34362	205734	-3523098		2.83	Y	Si	Si
-60	280	0	29	15	89	89	No	-35948	SLV 13	246786	60753	3637637	23546	433107	-5306042		1.69	Min	Si	Si
-60	280	0	29	15	89	89	No	-35948	SLV 13	246786	60753	3637637	23546	433107	-5306042		1.69	Y	Si	Si
280	595	396.7	27	14	57	57	No	-87240	SLU 16	68095	133839	313430	69028	68095	397990	5.83		Min	Si	Si
280	595	396.7	27	14	57	57	No	-87240	SLU 16	68095	133839	313430	69028	68095	397990	5.83		X	Si	Si
280	595	310	27	14	68	68	No	-60470	SLD 9	366031	76139	472326	42755	845878	-1106760	4.71	6.25	Min	No	3.71 Si
280	595	310	27	14	63	63	No	-70753	SLD 5	337096	89359	223060	61519	779055	-521634	4.71	7.3	X	No	4.37 Si
280	595	310	27	14	74	74	No	-51265	SLV 8	516150	63872	1240442	31646	-1195949	2909301	3.67	3.04	Min	No	1.92 Si
280	595	310	27	14	67	67	No	-62377	SLV 9	571594	77527	868903	39977	1321657	-2037030	3.32	4.22	X	No	2.23 Si
280	595	310	27	14	57	57	No	-88137	SLU 16	68095	134310	313430	69984	123008	691395		5.78	Min	Si	Si
280	595	310	27	14	57	57	No	-88137	SLU 16	68095	134310	313430	69984	123008	691395		5.78	Y	Si	Si
280	595	310	27	14	68	68	No	-60470	SLD 9	366031	76139	472326	42755	845878	-1106760	4.71	6.25	Min	No	3.71 Si
280	595	310	27	14	63	63	No	-71489	SLD 4	147867	94725	824283	46158	-343421	1920729		4.21	Y	Si	Si
280	595	310	27	14	74	74	No	-51265	SLV 8	516150	63872	1240442	31646	-1195949	2909301	3.67	3.04	Min	No	1.92 Si
280	595	310	27	14	74	74	No	-51265	SLV 8	516150	63872	1240442	31646	-1195949	2909301	3.67	3.04	Y	No	1.92 Si
595	905	620	27	13	64	64	No	-69406	SLU 16	97887	102369	154087	53451	210140	357229	7.11	7.31	Min	No	6.69 Si
595	905	620	27	13	64	64	No	-69406	SLU 16	97887	102369	154087	53451	210140	357229	7.11	7.31	X	No	6.69 Si
595	905	620	27	13	77	77	No	-47206	SLD 9	314088	59832	409385	30938	685798	-726827	5.39	7.91	Min	No	4.33 Si
595	905	620	27	13	71	71	No	-55267	SLD 5	291055	70410	233555	44705	640183	-304836	5.37	9.08	X	No	5.1 Si
595	905	620	27	13	83	83	No	-41323	SLV 8	375460	51729	840267	24406	-826978	1747879	4.74	4.29	Min	No	2.59 Si
595	905	620	27	13	76	76	No	-48411	SLV 9	475060	59851	694851	29368	1039014	-1296966	3.75	5.57	X	No	2.66 Si
595	905	620	27	13	64	64	No	-69406	SLU 16	97887	102369	154087	53451	210140	357229	7.11	7.31	Min	No	6.69 Si
595	905	620	27	13	64	64	No	-69406	SLU 16	97887	102369	154087	53451	210140	357229	7.11	7.31	Y	No	6.69 Si
595	905	620	27	13	77	77	No	-47206	SLD 9	314088	59832	409385	30938	685798	-726827	5.39	7.91	Min	No	4.33 Si
595	905	620	27	13	71	71	No	-56523	SLD 4	87473	85339	537108	34467	-188193	1234478		5.46	Y	Si	Si
595	905	620	27	13	83	83	No	-41323	SLV 8	375460	51729	840267	24406	-826978	1747879	4.74	4.29	Min	No	2.59 Si
595	905	620	27	13	67	67	No	-63667	SLV 4	171149	85743	803610	37447	-367747	1845580		4	Y	Si	Si
905	1215	930	27	13	75	75	No	-50192	SLU 16	85732	74711	188522	38820	197896	437210	9.33	9.13	Min	No	8.08 Si
905	1215	930	27	13	75	75	No	-50192	SLU 16	85732	74711	188522	38820	197896	437210	9.33	9.13	X	No	8.08 Si
905	1215	1190	27	13	94	94	No	-31768	SLD 9	275369	39943	442760	19488	-522142	815543	7.32	8.74	Min	No	4.93 Si
905	1215	930	27	13	91	91	No	-33840	SLD 9	275369	43192	442760	30039	615415	-442760	6.35	11.85	X	No	5.35 Si
905	1215	1190	27	13	93	93	No	-32384	SLV 9	419254	39809	717132	18939	-796472	1394712	4.77	5.37	Min	No	2.9 Si
905	1215	930	27	13	90	90	No	-34456	SLV 9	419254	42819	717132	24295	925089	-717132	4.04	9.22	X	No	3.35 Si
905	1215	930	27	13	75	75	No	-50192	SLU 16	85732	74711	188522	38820	197896	437210	9.33	9.13	Min	No	8.08 Si
905	1215	930	27	13	75	75	No	-50192	SLU 16	85732	74711	188522	38820	197896	437210	9.33	9.13	Y	No	8.08 Si
905	1215	1190	27	13	94	94	No	-31768	SLD 9	275369	39943	442760	19488	-522142	815543	7.32	8.74	Min	No	4.93 Si
905	1215	1190	27	13	98	98	No	-29294	SLD 8	197320	37737	562326	17409	378703	-1129444		6.66	Y	Si	Si
905	1215	1190	27	13	93	93	No	-32384	SLV 9	419254	39809	717132	18939	-796472	1394712	4.77	5.37	Min	No	2.9 Si

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

Q.inf.	Q.sup.	Quota	λ.x	λ.y	λ <sub>i</sub> limX	λ <sub>i</sub> limY	M 2° ord.	Nsd	Comb.	M0ed,x	M2,x	M0ed,y	M2,y	Mver,x	Mver,y	C.s x	C.s y	Risultato	(5.38)	(5.39)	Ver.
905	1215	1190	27	13	99	99	No	-28677	SLV 8	341205	35588	844756	16559	653033	-1708613		4.12	Y	Si		Si
1215	1525	1500	27	13	96	96	No	-30691	SLU 16	100103	46100	200139	22960	-195117	-361388	13.19	13.6	Min	No	10.8	Si
1215	1525	1240	27	13	92	92	No	-33385	SLU 16	100103	50434	200139	25600	180703	459162	12.84		X	Si		Si
1215	1525	1500	27	13	119	119	No	-19823	SLD 9	232878	26109	462760	12809	-450571	723869	8.57	10.41	Min	No	5.42	Si
1215	1525	1500	27	13	119	119	No	-19823	SLD 9	232878	26109	462760	12809	-450571	723869	8.57	10.41	X	No	5.42	Si
1215	1525	1500	27	13	119	119	No	-20082	SLV 9	340416	25554	767363	12091	-658569	1277717	5.44	5.43	Min	No	3.15	Si
1215	1525	1500	27	13	119	119	No	-20082	SLV 9	340416	25554	767363	12091	-658569	1277717	5.44	5.43	X	No	3.15	Si
1215	1525	1500	27	13	96	96	No	-30691	SLU 16	100103	46100	200139	22960	-195117	-361388	13.19	13.6	Min	No	10.8	Si
1215	1525	1240	27	13	92	92	No	-33385	SLU 16	100103	50434	200139	25600	180703	459162		11.77	Y	Si		Si
1215	1525	1500	27	13	119	119	No	-19823	SLD 9	232878	26109	462760	12809	-450571	723869	8.57	10.41	Min	No	5.42	Si
1215	1525	1500	27	13	123	123	No	-18751	SLD 8	122410	27109	550396	11426	235847	-1134889		6.19	Y	Si		Si
1215	1525	1500	27	13	119	119	No	-20082	SLV 9	340416	25554	767363	12091	-658569	1277717	5.44	5.43	Min	No	3.15	Si
1215	1525	1500	27	13	124	124	No	-18493	SLV 8	229948	24396	852313	10069	443845	-1688738		3.8	Y	Si		Si
1525	1835	1550	27	13	164	164	No	-10496	SLU 16	110989	15563	217367	8059	256041	499409	14.88	14.82	Min	No	8.5	Si
1525	1835	1550	27	13	164	164	No	-10496	SLU 16	110989	15563	217367	8059	256041	499409	14.88	14.82	X	No	8.5	Si
1525	1835	1550	27	13	177	177	No	-9046	SLD 5	210725	10637	315434	6787	365778	542039	9.24	12.98	Min	No	6.3	Si
1525	1835	1810	27	13	201	201	No	-6974	SLD 5	210725	8201	315434	6283	-412801	-315434	7.2		X	Si		Si
1525	1835	1810	27	13	226	226	No	-5502	SLV 9	280488	6469	649052	2996	-553879	685650	4.79	8.71	Min	No	3.95	Si
1525	1835	1810	27	13	189	189	No	-7939	SLV 5	310316	9335	467394	7152	-612193	467394	4.55	15.06	X	No	4.1	Si
1525	1835	1550	27	13	164	164	No	-10496	SLU 16	110989	15563	217367	8059	256041	499409	14.88	14.82	Min	No	8.5	Si
1525	1835	1810	27	13	180	180	No	-8670	SLU 14	66684	15173	261666	6383	-83336	-515039		13.64	Y	Si		Si
1525	1835	1810	27	13	192	192	No	-7634	SLD 4	51530	13486	551156	4157	-51530	-1032142		5.7	Min	Si		Si
1525	1835	1810	27	13	192	192	No	-7634	SLD 4	51530	13486	551156	4157	-51530	-1032142		5.7	Y	Si		Si
1525	1835	1810	27	13	177	177	No	-9031	SLV 4	58044	15953	833600	4917	58044	-1486433		3.83	Min	Si		Si
1525	1835	1810	27	13	177	177	No	-9031	SLV 4	58044	15953	833600	4917	58044	-1486433		3.83	Y	Si		Si

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche della gerarchia resistenza nodi trave-pilastro D.M. 17-01-18 (N.T.C.) D.M. 17-01-18 (N.T.C.) In combinazioni SLV, yrd = 1,3

Q.nodo	Angolo	yrd * Σ(Mb,rd)	Verifica	Σ(Mc,rd)	Mc,inf	Mc,sup	c.s.	Comb.	Segnalazioni	Verifica
280	0	7148295	<	13944524	6937720	7006804	1.951	SLV 15		Si
280	90	4808282	<	6568085	3265380	3302705	1.366	SLV 15		Si
595	0	5716114	<	10841928	5450069	5391860	1.897	SLV 15		Si
595	90	4074343	<	5179088	2607525	2571563	1.271	SLV 15		Si
905	0	5702998	<	10625521	5343657	5281864	1.863	SLV 15		Si
905	90	4247333	<	5046108	2542127	2503980	1.188	SLV 15		Si
1215	0	4851390	<	10420288	5234043	5186245	2.148	SLV 15		Si
1215	90	3212230	<	4919842	2474740	2445102	1.532	SLV 15		Si
1525	0	4023587	<	10148424	5137786	5010638	2.522	SLV 15		Si
1525	90	2593005	<	4749608	2415543	2334066	1.832	SLV 15		Si

Pilastrata 2

Dati della pilastrata

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovvaresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
0	250	R 80x40	No	No	Si	No		C25/30	B450C	
310	570	R 80x40	No	No	Si	No		C25/30	B450C	
620	880	R 80x40	No	No	Si	No		C25/30	B450C	
930	1190	R 80x40	No	No	Si	No		C25/30	B450C	
1240	1500	R 80x40	No	No	Si	No		C25/30	B450C	
1550	1810	R 80x40	No	No	Si	No		C25/30	B450C	

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0	43.98	2.7	0.0012	1,2	-167431	-167431	-83716	-1066637	-1066637	SLU 16	6.371	Si
31	43.98	2.7	0.0012	1,2	-166792	166792	-83396	-1066632	1066632	SLU 16	6.395	Si
63	43.98	2.7	0.0012	1,2	-166142	166142	-83071	-1066632	1066632	SLU 16	6.42	Si
94	43.98	1.4	0.0012	2	-165492	165492	-82746	-1066632	1066632	SLU 16	6.445	Si
125	43.98	1.4	0.0012	2	-164852	180656	-82426	-1066632	1168890	SLU 16	6.47	Si
156	43.98	1.4	0.0012	2	-164192	233399	-82096	-1066632	1516225	SLU 16	6.496	Si
188	43.98	1.4	0.0012	2	-163542	285339	-81771	-1056665	1843612	SLU 16	6.461	Si
219	43.98	1.4	0.0012	2	162892	337278	-81446	1041050	2155563	SLU 16	6.391	Si
250	43.98	1.4	0.0012	2	162252	388386	-81126	1024207	2451666	SLU 16	6.312	Si
310	43.98	2.6	0.0004	2,3	-140101	-583687	-70051	-925162	-3854384	SLU 16	6.604	Si
339	41.71	2.6	0.0004	2,3	-139511	-466215	-69755	-958303	-3202436	SLU 16	6.869	Si
368	39.44	2.6	0.0004	2,3	-138916	-347823	-69458	-989910	-2478577	SLU 16	7.126	Si
397	37.7	1.2	0.0004	3	-138309	-227132	-69155	-1017465	-1670890	SLU 16	7.356	Si
426	37.7	1.2	0.0004	3	-137708	-137708	-68854	-1017465	-1017465	SLU 16	7.389	Si
454	37.7	1.2	0.0004	3	-137107	137107	-68554	-1017465	1017465	SLU 16	7.421	Si
483	37.7	1.2	0.0004	3	-136506	136506	-68253	-1017465	1017465	SLU 16	7.454	Si
512	37.7	1.2	0.0004	3	-135906	251032	-67953	-1010746	1866954	SLU 16	7.437	Si
541	37.7	1.2	0.0004	3	-135305	370573	-67652	-966621	2647384	SLU 16	7.144	Si
570	37.7	1.2	0.0004	3	134714	488045	-67357	919601	3331547	SLU 16	6.826	Si
620	37.7	2.4	0.0003	3,4	112970	-250551	-56485	993685	-2203849	SLU 16	8.796	Si
649	37.7	2.4	0.0003	3,4	112379	-180156	-56190	1017466	-1631108	SLU 16	9.054	Si
678	37.7	2.4	0.0003	3,4	111784	-111784	-55892	1017466	-1017466	SLU 16	9.102	Si
707	37.7	1.2	0.0003	4	111178	-111178	-55589	1017465	-1017465	SLU 16	9.152	Si
736	37.7	1.2	0.0003	4	-110577	110577	-55288	-1017465	1017465	SLU 16	9.201	Si
764	37.7	1.2	0.0003	4	-109976	109976	-54988	-1017465	1017465	SLU 16	9.252	Si
793	37.7	1.2	0.0003	4	-109375	178016	-54687	-1017465	1656003	SLU 16	9.303	Si
822	37.7	1.2	0.0003	4	-108774	249651	-54387	-989847	2271828	SLU 16	9.1	Si
851	37.7	1.2	0.0003	4	-108173	321285	-54087	-954562	2835146	SLU 16	8.824	Si
880	37.7	1.2	0.0003	4	-107583	391680	-53791	-918650	3344560	SLU 16	8.539	Si
930	37.7	2.4	0.0002	4,5	84353	-321730	-42176	909539	-3469073	SLU 16	10.783	Si
959	37.7	2.4	0.0002	4,5	83762	-248426	-41881	954789	-2831755	SLU 16	11.399	Si
988	37.7	2.4	0.0002	4,5	83167	-174548	-41584	999604	-2097925	SLU 16	12.019	Si
1017	37.7	1.2	0.0002	5	82745	-90072	-41373	1017465	-1107558	SLU 15	12.296	Si
1046	37.7	1.2	0.0002	5	82145	-82145	-41072	1017465	-1017465	SLU 15	12.386	Si

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
1074	37.7	1.2	0.0002	5	-81544	81544	-40772	-1017465	1017465	SLV 15	12.478	Si
1103	37.7	1.2	0.0002	5	-80943	127351	-40471	-1017465	1600822	SLV 15	12.57	Si
1132	37.7	1.2	0.0002	5	-80342	199825	-40171	-980021	2437493	SLV 15	12.198	Si
1161	37.7	1.2	0.0002	5	-79741	272299	-39870	-930776	3178415	SLV 15	11.673	Si
1190	37.7	1.2	0.0002	5	-78966	347046	-39483	-879546	3865516	SLV 16	11.138	Si
1240	37.7	2.4	0.0003	5,6	88756	-294935	-27266	1286917	-4276393	SLV 16	14.499	Si
1269	37.7	2.4	0.0003	5,6	70747	-226024	-26970	1141403	-3646561	SLV 16	16.134	Si
1298	37.7	2.4	0.0003	5,6	54796	-143831	-27398	972616	-2552965	SLV 15	17.75	Si
1327	37.7	1.2	0.0003	6	54189	-83376	-27095	1017465	-1565482	SLV 15	18.776	Si
1356	37.7	1.2	0.0003	6	53588	-53588	-26794	1017465	-1017465	SLV 15	18.987	Si
1384	37.7	1.2	0.0003	6	-52987	52987	-26494	-1017465	1017465	SLV 15	19.202	Si
1413	37.7	1.2	0.0003	6	-50936	124604	-25468	-982259	2402864	SLV 16	19.284	Si
1442	37.7	1.2	0.0003	6	-50335	194729	-25168	-906706	3507709	SLV 16	18.013	Si
1471	37.7	1.2	0.0003	6	-57537	264855	-24867	-952784	4385831	SLV 16	16.559	Si
1500	37.7	1.2	0.0003	6	-75547	333766	-24572	-1128394	4985269	SLV 16	14.936	Si
1550	37.7	2.4	0.0005	6,7,8,9	150823	-340457	-11155	2157496	-4870160	SLV 16	14.305	Si
1579	37.7	2.4	0.0005	6,7,8,9	115711	-276175	-10860	2100307	-5012929	SLV 16	18.151	Si
1608	37.7	2.4	0.0005	6,7,8,9	80324	-211390	-10562	1930231	-5079804	SLV 16	24.031	Si
1637	37.7	1.2	0.0005	7,8,9	44250	-145347	-10259	1477961	-4854613	SLV 16	33.4	Si
1666	37.7	1.2	0.0005	7,8,9	23093	-29214	-11546	1017465	-1287192	SLV 15	44.06	Si
1694	37.7	1.2	0.0005	7,8,9	-23913	81568	-10933	-993269	3388002	SLV 14	41.536	Si
1723	37.7	1.2	0.0005	7,8,9	-50544	162362	-10633	-1547631	4971418	SLV 14	30.619	Si
1752	37.7	1.2	0.0005	7,8,9	-93866	216476	-10645	-2105876	4856640	SLV 15	22.435	Si
1781	37.7	1.2	0.0005	7,8,9	-126978	298373	-10345	-2122802	4988164	SLV 15	16.718	Si
1810	37.7	1.2	0.0005	7,8,9	-159517	378852	-10049	-2067924	4911310	SLV 15	12.964	Si

**Verifica a pressoflessione in SLV**

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
0	43.98	2.7	0.0216	1,2	1229708	4867913	-8555	1241274	4913700	SLV 11-Ger.	1.009	111568	293488	SLV 9	Si
31	43.98	2.7	0.0216	1,2	-762819	-4157514	-8309	-960107	-5232769	SLV 11	1.259	111322	293488	SLV 9	Si
63	43.98	2.7	0.0216	1,2	-554285	-3438007	-8059	-864391	-5361469	SLV 11	1.559	111072	293488	SLV 9	Si
94	43.98	1.4	0.0216	2	-341500	2861974	-914	-631077	5288810	SLV 8	1.848	110822	293488	SLV 9	Si
125	43.98	1.4	0.0216	2	-177761	2237857	-668	-429362	5405293	SLV 8	2.415	110576	293488	SLV 9	Si
156	43.98	1.4	0.0216	2	38754	1614721	-414	132873	5536220	SLV 8	3.429	110322	293488	SLV 9	Si
188	43.98	1.4	0.0216	2	-196281	-707251	-110072	-878977	-3167176	SLV 9	4.478	110072	293488	SLV 9	Si
219	43.98	1.4	0.0216	2	-432414	-240640	-107031	-1932440	-1075408	SLV 5	4.469	109822	293488	SLV 9	Si
250	43.98	1.4	0.0216	2	717175	1161743	-6563	2227564	3608404	SLV 11	3.106	109576	293488	SLV 9	Si
310	43.98	2.6	0.0316	2,3	388172	-2730022	-83092	1005704	-7073128	SLV 9	2.591	86024	293488	SLV 5	Si
339	41.71	2.6	0.0316	2,3	315518	-2318019	-82865	933849	-6860724	SLV 9	2.96	85797	293488	SLV 5	Si
368	39.44	2.6	0.0316	2,3	242443	-1905040	-82636	829370	-6516931	SLV 9	3.421	85568	293488	SLV 5	Si
397	37.7	1.2	0.0316	3	168317	-1488196	-82403	676753	-5983592	SLV 9	4.021	85335	293488	SLV 5	Si
426	37.7	1.2	0.0316	3	96170	-1083519	-82172	460160	-5184480	SLV 9	4.785	85104	293488	SLV 5	Si
454	37.7	1.2	0.0316	3	40056	-698349	-81941	223968	-3904694	SLV 9	5.591	84873	293488	SLV 5	Si
483	37.7	1.2	0.0316	3	-101914	-210665	-84642	-612402	-1265886	SLV 5	6.009	84642	293488	SLV 5	Si
512	37.7	1.2	0.0316	3	-210908	-171588	-84411	-1258809	-1024131	SLV 5	5.969	84411	293488	SLV 5	Si
541	37.7	1.2	0.0316	3	366105	837788	-10025	1848622	4230348	SLV 11	5.049	84179	293488	SLV 5	Si
570	37.7	1.2	0.0316	3	494367	1202262	-9797	1711448	4162108	SLV 11	3.462	83952	293488	SLV 5	Si
620	37.7	2.4	0.0334	3,4	-187975	-1831095	-42149	-718262	-6996704	SLV 13	3.821	64525	293488	SLV 5	Si
649	37.7	2.4	0.0334	3,4	237586	-1298067	-61557	1106644	-6046233	SLV 9	4.658	64298	293488	SLV 5	Si
678	37.7	2.4	0.0334	3,4	176526	-948002	-61328	1005697	-5400910	SLV 9	5.697	64069	293488	SLV 5	Si
707	37.7	1.2	0.0334	4	114452	-608690	-61095	797946	-4243715	SLV 9	6.972	63836	293488	SLV 5	Si
736	37.7	1.2	0.0334	4	84616	-137952	-63605	676627	-1103126	SLV 5	7.996	63605	293488	SLV 5	Si
764	37.7	1.2	0.0334	4	-7507	298609	-63374	-60246	2396514	SLV 5	8.026	63374	293488	SLV 5	Si
793	37.7	1.2	0.0334	4	-73612	674035	-60402	-509254	4663050	SLV 9	6.918	63142	293488	SLV 5	Si
822	37.7	1.2	0.0334	4	-134587	1007501	-60171	-766688	5739316	SLV 9	5.697	62911	293488	SLV 5	Si
851	37.7	1.2	0.0334	4	-196115	1360158	-59939	-915747	6351166	SLV 9	4.669	62680	293488	SLV 5	Si
880	37.7	1.2	0.0334	4	-256714	1713443	-59712	-994506	6637852	SLV 9	3.874	62453	293488	SLV 5	Si
930	37.7	2.4	0.0303	4,5	-395308	-1019318	-21477	-1907489	-4918543	SLV 15	4.825	44258	293488	SLV 5	Si
959	37.7	2.4	0.0303	4,5	-320005	-993373	-21249	-1720837	-5341889	SLV 15	5.378	44031	293488	SLV 5	Si
988	37.7	2.4	0.0303	4,5	-244170	-720972	-21021	-1840963	-5435907	SLV 15	7.54	43802	293488	SLV 5	Si
1017	37.7	1.2	0.0303	5	187412	285279	-42633	1832697	2789734	SLV 6	9.779	43569	293488	SLV 5	Si
1046	37.7	1.2	0.0303	5	83661	331365	-43338	879308	3482764	SLV 5	10.51	43338	293488	SLV 5	Si
1074	37.7	1.2	0.0303	5	-24117	615140	-40830	-221307	5644807	SLV 9	9.176	43107	293488	SLV 5	Si
1103	37.7	1.2	0.0303	5	-66929	884889	-40599	-493874	6529641	SLV 9	7.379	42875	293488	SLV 5	Si
1132	37.7	1.2	0.0303	5	-118104	1172004	-40368	-697976	6926380	SLV 9	5.91	42644	293488	SLV 5	Si
1161	37.7	1.2	0.0303	5	-170040	1466312	-40137	-809623	6981649	SLV 9	4.761	42413	293488	SLV 5	Si
1190	37.7	1.2	0.0303	5	132249	1785743	-27691	493580	6664755	SLV 13	3.732	42186	293488	SLV 5	Si
1240	37.7	2.4	0.0253	5,6	-297757	-928562	-14336	-1624959	-5067471	SLV 15	5.457	26305	293488	SLV 5	Si
1269	37.7	2.4	0.0253	5,6	-239056	-681271	-14109	-1798965	-5126753	SLV 15	7.525	26078	293488	SLV 5	Si
1298	37.7	2.4	0.0253	5,6	-180058	-461969	-13880	-2002402	-5137502	SLV 15	11.121	25849	293488	SLV 5	Si
1327	37.7	1.2	0.0253	6	118613	276019	-25616	1717753	3997298	SLV 5	14.482	25616	293488	SLV 5	Si
1356	37.7	1.2	0.0253	6	25761	509541	-23772	332063	6567961	SLV 9	12.89	25385	293488	SLV 5	Si
1384	37.7	1.2	0.0253	6	-44592	724659	-23541	-443141	7201451	SLV 9	9.938	25154	293488	SLV 5	Si
1413	37.7	1.2	0.0253	6	-73057	955653	-23310	-550188	7196988	SLV 9	7.531	24922	293488	SLV 5	Si
1442	37.7	1.2	0.0253	6	-108711	1193196	-23079	-626022	6871113	SLV 9	5.759	24691	293488	SLV 5	Si
1471	37.7	1.2	0.0253	6	82367	1429315	-16416	363302	6304378	SLV 13	4.411	24460	293488	SLV 5	Si
1500	37.7	1.2	0.0253	6	114086	1704203	-16189	403127	6021854	SLV 13	3.534	24233	293488	SLV 5	Si
1550	37.7	2.4	0.0197	6,7,8,9	-262256	-655958	-6444	-1724717	-4313877	SLV 15	6.576	10601	293488	SLV 5	Si
1579	37.7	2.4	0.0197	6,7,8,9	-206680	-462718	-6217	-1899036	-4251589	SLV 15	9.188	10374	293488	SLV 5	Si
1608	37.7	2.4	0.0197	6,7,8,9	-75474	-515997	-5168	-834850	-5707682	SLV 12	11.061	10145	293488	SLV 5	Si
1637	37.7	1.2	0.0197	7,8,9	6190	-510612	-5574	77575	-6399627	SLV 8	12.533	9912	293488	SLV 5	Si
1666	37.7	1.2	0.0197	7,8,9	47115	-539221	-5343	522415	-5978888	SLV 8	11.088	9680	293488	SLV 5	Si
1694	37.7	1.2	0.0197	7,8,9	4710	616710	-6574	48639	6368130	SLV 13	10.326	9449	293488	SLV 5	Si
1723	37.7	1.2	0.0197	7,8,9	41945	832212	-6343	294049	5834028	SLV 13	7.01	9218	293488	SLV 5	Si
1752	37.7	1.2	0.0197	7,8,9	77948	1050032	-6112	409756	5519759	SLV 13	5.257	8987	293488	SLV 5	Si
1781	37.7	1.2	0.0197	7,8,9	113631	1269269	-5881	476303	5320345	SLV 13	4.192	8756	293488	SLV 5	Si
1810	37.7	1.2	0.0197	7,8,9	148581	1485650	-5653	518440	5183834	SLV 13	3.489	8529	293488	SLV 5	Si

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
397	37.7	1.2	0.02	3	101746	-985337	-69140	555552	-5380154	SLD 9	5.46	Si
426	37.7	1.2	0.02	3	56631	-702949	-68909	356179	-4421175	SLD 9	6.289	Si
454	37.7	1.2	0.02	3	22141	-433800	-68678	157960	-3094874	SLD 9	7.134	Si
483	37.7	1.2	0.02	3	-67036	-102489	-70316	-484926	-741388	SLD 5	7.234	Si
512	37.7	1.2	0.02	3	-135163	-55210	-70085	-980970	-400695	SLD 5	7.258	Si
541	37.7	1.2	0.02	3	-223585	-148707	-68137	-1576310	-1048414	SLD 6	7.05	Si
570	37.7	1.2	0.02	3	320688	881901	-23075	1903393	5234391	SLD 11	5.935	Si
620	37.7	2.4	0.0211	3,4	196580	-1100539	-53095	1078747	-6039276	SLD 9	5.488	Si
649	37.7	2.4	0.0211	3,4	156148	-861539	-52868	1004480	-5542169	SLD 9	6.433	Si
678	37.7	2.4	0.0211	3,4	115439	-624899	-52639	873031	-4725913	SLD 9	7.563	Si
707	37.7	1.2	0.0211	4	74050	-395471	-52405	655879	-3502764	SLD 9	8.857	Si
736	37.7	1.2	0.0211	4	52773	-83796	-53945	497612	-790128	SLD 5	9.429	Si
764	37.7	1.2	0.0211	4	-7032	216298	-53713	-66596	2048300	SLD 5	9.47	Si
793	37.7	1.2	0.0211	4	-51256	471361	-51712	-442791	4071997	SLD 9	8.639	Si
822	37.7	1.2	0.0211	4	-91928	692777	-51481	-683328	5183067	SLD 9	7.433	Si
851	37.7	1.2	0.0211	4	-132952	935783	-51250	-840947	5918992	SLD 9	6.325	Si
880	37.7	1.2	0.0211	4	-173354	1174655	-51023	-938816	6361460	SLD 9	5.416	Si
930	37.7	2.4	0.0191	4,5	-108702	-921903	-29350	-815497	-6916217	SLD 13	7.502	Si
959	37.7	2.4	0.0191	4,5	-191087	-687714	-23892	-1621387	-5835304	SLD 15	8.485	Si
988	37.7	2.4	0.0191	4,5	-146448	-500784	-23663	-1619760	-5538847	SLD 15	11.06	Si
1017	37.7	1.2	0.0191	5	123709	161894	-37317	1541800	2017715	SLD 6	12.463	Si
1046	37.7	1.2	0.0191	5	54689	206065	-37667	715028	2694172	SLD 5	13.074	Si
1074	37.7	1.2	0.0191	5	-17341	401919	-35959	-203899	4725784	SLD 9	11.758	Si
1103	37.7	1.2	0.0191	5	-48125	588502	-35728	-476433	5826137	SLD 9	9.9	Si
1132	37.7	1.2	0.0191	5	-84459	786759	-35496	-692829	6453856	SLD 9	8.203	Si
1161	37.7	1.2	0.0191	5	-121279	989908	-35265	-829564	6771113	SLD 9	6.84	Si
1190	37.7	1.2	0.0191	5	-157581	1191958	-35038	-905452	6848916	SLD 9	5.746	Si
1240	37.7	2.4	0.016	5,6	-167981	-655941	-15939	-1512625	-5906567	SLD 15	9.005	Si
1269	37.7	2.4	0.016	5,6	-134978	-484953	-15712	-1627911	-5848823	SLD 15	12.061	Si
1298	37.7	2.4	0.016	5,6	-101812	-331207	-15483	-1683609	-5476995	SLD 15	16.536	Si
1327	37.7	1.2	0.016	6	83416	150974	-22891	1583425	2865833	SLD 5	18.982	Si
1356	37.7	1.2	0.016	6	20203	313188	-21621	354519	5495746	SLD 9	17.548	Si
1384	37.7	1.2	0.016	6	-28352	464084	-21389	-401096	6565320	SLD 9	14.147	Si
1413	37.7	1.2	0.016	6	-50967	625462	-21158	-574347	7048331	SLD 9	11.269	Si
1442	37.7	1.2	0.016	6	-78214	791162	-20927	-702113	7102164	SLD 9	8.977	Si
1471	37.7	1.2	0.016	6	-106269	959101	-20696	-764412	6898971	SLD 9	7.193	Si
1500	37.7	1.2	0.016	6	-134119	1125423	-20469	-787215	6605714	SLD 9	5.87	Si
1550	37.7	2.4	0.0125	6,7,8,9	-130568	-494340	-7043	-1412783	-5339067	SLD 15	10.82	Si
1579	37.7	2.4	0.0125	6,7,8,9	-61846	-403799	-6337	-947910	-6188999	SLD 11	15.327	Si
1608	37.7	2.4	0.0125	6,7,8,9	-30801	-370048	-6067	-557296	-6695473	SLD 12	18.094	Si
1637	37.7	1.2	0.0125	7,8,9	12822	-349820	-6243	258814	-7061176	SLD 8	20.185	Si
1666	37.7	1.2	0.0125	7,8,9	30941	-351198	-6012	592937	-6730262	SLD 8	19.164	Si
1694	37.7	1.2	0.0125	7,8,9	-3713	388227	-6710	-67625	7071208	SLD 13	18.214	Si
1723	37.7	1.2	0.0125	7,8,9	11091	541042	-6479	133521	6513410	SLD 13	12.039	Si
1752	37.7	1.2	0.0125	7,8,9	25148	695232	-6248	219478	6067630	SLD 13	8.727	Si
1781	37.7	1.2	0.0125	7,8,9	39015	850264	-6017	265136	5778173	SLD 13	6.796	Si
1810	37.7	1.2	0.0125	7,8,9	52574	1003169	-5790	292682	5584691	SLD 13	5.567	Si

**Verifica di duttilità secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.4.6.2.2**

Quota	α,n	α,s	α	ω,wd	αω,wd	v,d	Ac	lim. [7.4.29]	coeff. [7.4.29]	comb. [7.4.29]	Verifica
0	0.8058	0.808	0.6511	0.2226	0.145	0.343	2304	0.1381	1.05	SLV 9	Si

**Verifica a taglio-torsione in famiglia SLU**

Quota	Staffe	Ved.x	Ved.y	Ned	Comb.V	Cot	Vres	c.s.v	Mt	As,t	Al,t	Comb.Tor.	Trcd	Trsd	Trld	c.s.v-T	Ver.
0	3X/6Y ø10/8.9	1662	674	-83716	SLU 16	1.5	100838	60.67	-62.7	0	0.0008	SLU 1	1672296.3	62.7	62.7	1.02	Si
31	3X/6Y ø10/8.9	1662	674	-83396	SLU 16	1.5	100838	60.67	-62.7	0	0.0008	SLU 1	1672296.3	62.7	62.7	1.02	Si
63	3X/6Y ø10/8.9	1662	674	-83071	SLU 16	1.5	100838	60.67	-62.7	0	0.0008	SLU 1	1672296.3	62.7	62.7	1.02	Si
94	2X/2Y ø10/12.9	1662	674	-82746	SLU 16	2.4	76923	46.28	-62.7	0.0001	0.0008	SLU 1	1672296.3	62.7	62.7	1.02	Si
125	2X/2Y ø10/12.9	1662	674	-82426	SLU 16	2.4	76923	46.28	-62.7	0.0001	0.0008	SLU 1	1672296.3	62.7	62.7	1.02	Si
156	2X/2Y ø10/12.9	1662	674	-82096	SLU 16	2.4	76923	46.28	-62.7	0.0001	0.0008	SLU 1	1672296.3	62.7	62.7	1.02	Si
188	3X/6Y ø10/16	1662	674	-81771	SLU 16	2.2	83063	49.98	-62.7	0.0001	0.0008	SLU 1	1672296.3	62.7	62.7	1.02	Si
219	3X/6Y ø10/16	1662	674	-81446	SLU 16	2.2	83063	49.98	-62.7	0.0001	0.0008	SLU 1	1672296.3	62.7	62.7	1.02	Si
250	3X/6Y ø10/16	1662	674	-81126	SLU 16	2.2	83063	49.98	-62.7	0.0001	0.0008	SLU 1	1672296.3	62.7	62.7	1.02	Si
310	3X/9Y ø10/16	4138	276	-70051	SLU 16	2.2	83068	20.07	-24.9	0	0.0003	SLU 1	1672296.3	24.9	24.9	1.02	Si
339	3X/9Y ø10/16	4138	276	-69755	SLU 16	2.2	83068	20.07	-24.9	0	0.0003	SLU 1	1672296.3	24.9	24.9	1.02	Si
368	3X/9Y ø10/16	4138	276	-69458	SLU 16	2.2	83068	20.07	-24.9	0	0.0003	SLU 1	1672296.3	24.9	24.9	1.02	Si
397	2X/2Y ø10/14.3	4138	276	-69155	SLU 16	2.5	72121	17.43	-24.9	0	0.0003	SLU 1	1672296.3	24.9	24.9	1.02	Si
426	2X/2Y ø10/14.3	4138	276	-68854	SLU 16	2.5	72121	17.43	-24.9	0	0.0003	SLU 1	1672296.3	24.9	24.9	1.02	Si
454	2X/2Y ø10/14.3	4138	276	-68554	SLU 16	2.5	72121	17.43	-24.9	0	0.0003	SLU 1	1672296.3	24.9	24.9	1.02	Si
483	2X/2Y ø10/14.3	4138	276	-68253	SLU 16	2.5	72121	17.43	-24.9	0	0.0003	SLU 1	1672296.3	24.9	24.9	1.02	Si
512	3X/5Y ø10/16	4138	276	-67953	SLU 16	2.2	83068	20.07	-24.9	0	0.0003	SLU 1	1672296.3	24.9	24.9	1.02	Si
541	3X/5Y ø10/16	4138	276	-67652	SLU 16	2.2	83068	20.07	-24.9	0	0.0003	SLU 1	1672296.3	24.9	24.9	1.02	Si
570	3X/5Y ø10/16	4138	276	-67357	SLU 16	2.2	83068	20.07	-24.9	0	0.0003	SLU 1	1672296.3	24.9	24.9	1.02	Si
620	3X/5Y ø10/16	2480	-265	-56485	SLU 16	2.1	81137	32.72	-16.8	0	0.0002	SLU 1	1672296.3	16.8	16.8	1.02	Si
649	3X/5Y ø10/16	2480	-265	-56190	SLU 16	2.1	81137	32.72	-16.8	0	0.0002	SLU 1	1672296.3	16.8	16.8	1.02	Si
678	3X/5Y ø10/16	2480	-265	-55892	SLU 16	2.1	81137	32.72	-16.8	0	0.0002	SLU 1	1672296.3	16.8	16.8	1.02	Si
707	2X/2Y ø10/16.7	2480	-265	-55589	SLU 16	2.5	61819	24.93	-16.8	0	0.0002	SLU 1	1672296.3	16.8	16.8	1.02	Si
736	2X/2Y ø10/16.7	2480	-265	-55288	SLU 16	2.5	61819	24.93	-16.8	0	0.0002	SLU 1	1672296.3	16.8	16.8	1.02	Si
764	2X/2Y ø10/16.7	2480	-265	-54988	SLU 16	2.5	61819	24.93	-16.8	0	0.0002	SLU 1	1672296.3	16.8	16.8	1.02	Si
793	2X/2Y ø10/16.7	2480	-265	-54687	SLU 16	2.5	61819	24.93	-16.8	0	0.0002	SLU 1	1672296.3	16.8	16.8	1.02	Si
822	3X/5Y ø10/16	2480	-265	-54387	SLU 16	2.1	81137	32.72	-16.8	0	0.0002	SLU 1	1672296.3	16.8	16.8	1.02	Si
851	3X/5Y ø10/16	2480	-265	-54087	SLU 16	2.1	81137	32.72	-16.8	0	0.0002	SLU 1	1672296.3	16.8	16.8	1.02	Si
880	3X/5Y ø10/16	2480	-265	-53791	SLU 16	2.1	81137	32.72	-16.8	0	0.0002	SLU 1	1672296.3	16.8	16.8	1.02	Si
930	3X/5Y ø10/16	2582	-507	-42176	SLU 16	2.1	79206	30.67	-10.6	0	0.0001	SLU 1	1672296.3	10.6	10.6	1.02	Si
959	3X/5Y ø10/16	2582	-507	-41881	SLU 16	2.1	79206	30.67	-10.6	0	0.0001	SLU 1	1672296.3	10.6	10.6	1.02	Si
988	3X/5Y ø10/16	2582	-507	-41584	SLU 16	2.1	79206	30.67	-10.6	0	0.0001	SLU 1	1672296.3	10.6	10.6	1.02	Si
1017	2X/2Y ø10/16.7	2582	-507	-41280	SLU 16	2.5	61819	23.94	-10.6	0	0.0001	SLU 1	1672296.3	10.6	10.6	1.02	Si
1046	2X/2Y ø10/16.7	2582	-507	-40980	SLU 16	2.5	61819	23.94	-10.6	0	0.0001	SLU 1	1672296.3	10.6	10.6	1.02	Si
1074	2X/2Y ø10/16.7	2582	-507	-40679	SLU 16	2.5	61819	23.94	-10.6	0	0.0001	SLU 1	1672296.3	10.6	10.6	1.02	Si
1103	2X/2Y ø10/16.7	2582	-507	-40379	SLU 16	2.5	61819	23.94	-10.6	0	0.0001	SLU 1	1672296.3	10.6	10.6	1.02	Si
1132	3X/5Y ø10/16	2582	-507	-40079	SLU 16	2.1	79206	30.67	-10.6	0	0.0001	SLU 1	1672296.3	10.6	10.6	1.02	Si
1161	3X/5Y ø10/16	2582	-507	-39778	SLU 16	2.1	79206	30.67	-10.6	0	0.0001	SLU 1	1672296.3	10.6	10.6	1.02	Si
1190	3X/5Y ø10/16	2582	-507	-39483	SLU 16	2.1	79206	30.67	-10.6	0	0.0001	SLU 1	1672296.3	10.6	10.6	1.02	Si
1240	3X/5Y ø10/16	2427	-634	-27266	SLU 16	2	77273	31.83	-4.2	0	0.0001	SLU 1	1672296.3	4.2	4.2	1.02	Si
1269	3X/5Y ø10/16	2427	-634	-26970	SLU 16	2	77273	31.83	-4.2	0	0.0001	SLU 1	1672296.3	4.2	4.2	1.02	Si
1298	3X/5Y ø10/16	2427	-634	-26673	SLU 16	2	77273	31.83	-4.2	0	0.0001	SLU 1	1672296.3	4.2	4.2	1.02	Si
1327	2X/2Y ø10/20	2427	-634	-26369	SLU 16	2.5	51514	21.22	-4.2	0	0.0001	SLU 1	1672296.3	4.2	4.2	1.02	Si
1356	2X/2Y ø10/20	2427	-634	-26069	SLU 16	2.5	51514	21.22	-4.2	0	0.0001	SLU 1	1672296.3	4.2	4.2	1.02	Si
1384	2X/2Y ø10/20	2427	-634	-25769	SLU 16	2.5	51514	21.22	-4.2	0	0.0001	SLU 1	1672296.3	4.2	4.2	1.02	Si
1413	2X/2Y ø10/20	2427	-634	-25468	SLU 16	2.5	51514	21.22	-4.2	0	0.0001	SLU 1	1672296.3	4.2	4.2	1.02	Si
1442	3X/5Y ø10/16	2427	-634	-25168	SLU 16	2	77273	31.83	-4.2	0	0.0001	SLU 1	1672296.3	4.2	4.2	1.02	Si
1471	3X/5Y ø10/16	2427	-634	-24867	SLU 16	2	77273	31.83	-4.2	0	0.0001	SLU 1	1672296.3	4.2	4.2	1.02	Si

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

Quota	Staffe	Ved.x	Ved.y	Ned	Comb.V	Cot	Vres	c.s.v	Mt	As,t	Al,t	Comb.Tor.	Trcd	Trsd	Trld	c.s.v-T	Ver.
1500	3X/5Y ø10/16	2427	-634	-24572	SLV 16	2	77273	31.83	-4.2	0	0.0001	SLV 1	1672296.3	4.2	4.2	1.02	SI
1550	3X/5Y ø10/16	2835	-1237	-12743	SLV 15	2	77272	27.26	2.7	0	0	SLV 1	1672296.3	2.7	2.7	1.02	SI
1579	3X/5Y ø10/16	2835	-1237	-12448	SLV 15	2	77272	27.26	2.7	0	0	SLV 1	1672296.3	2.7	2.7	1.02	SI
1608	3X/5Y ø10/16	2835	-1237	-12150	SLV 15	2	77272	27.26	2.7	0	0	SLV 1	1672296.3	2.7	2.7	1.02	SI
1637	2X/2Y ø10/20	2835	-1237	-11847	SLV 15	2.5	51513	18.17	2.7	0	0	SLV 1	1672296.3	2.7	2.7	1.02	SI
1666	2X/2Y ø10/20	2835	-1237	-11546	SLV 15	2.5	51513	18.17	2.7	0	0	SLV 1	1672296.3	2.7	2.7	1.02	SI
1694	2X/2Y ø10/20	2835	-1237	-11246	SLV 15	2.5	51513	18.17	2.7	0	0	SLV 1	1672296.3	2.7	2.7	1.02	SI
1723	2X/2Y ø10/20	2835	-1237	-10945	SLV 15	2.5	51513	18.17	2.7	0	0	SLV 1	1672296.3	2.7	2.7	1.02	SI
1752	3X/5Y ø10/16	2835	-1237	-10645	SLV 15	2	77272	27.26	2.7	0	0	SLV 1	1672296.3	2.7	2.7	1.02	SI
1781	3X/5Y ø10/16	2835	-1237	-10345	SLV 15	2	77272	27.26	2.7	0	0	SLV 1	1672296.3	2.7	2.7	1.02	SI
1810	3X/5Y ø10/16	2835	-1237	-10049	SLV 15	2	77272	27.26	2.7	0	0	SLV 1	1672296.3	2.7	2.7	1.02	SI

**Verifica a taglio-torsione in famiglia SLV**

Quota	Staffe	Ved.x	Ved.y	Ned	Comb.V	Cot	Vres	c.s.v	Mt	As,t	Al,t	Comb.Tor.	Trcd	Trsd	Trld	c.s.v-T	Ver.
0	3X/6Y ø10/8.9	65336	34733	-111568	SLV 9-Ger.	1.5	104237	1.6	379.2	0.0002	0.0051	SLV 1	1672296.3	379.2	379.2	1.02	SI
31	3X/6Y ø10/8.9	65336	34733	-111322	SLV 9-Ger.	1.5	104237	1.6	379.2	0.0002	0.0051	SLV 1	1672296.3	379.2	379.2	1.02	SI
63	3X/6Y ø10/8.9	65336	34733	-111072	SLV 9-Ger.	1.5	104237	1.6	379.2	0.0002	0.0051	SLV 1	1672296.3	379.2	379.2	1.02	SI
94	2X/2Y ø10/12.9	65336	34733	-110822	SLV 9-Ger.	2.5	37046	1.07	379.2	0.0004	0.0051	SLV 1	1672296.3	379.2	379.2	1.02	SI
125	2X/2Y ø10/12.9	65336	34733	-110576	SLV 9-Ger.	2.5	37046	1.07	379.2	0.0004	0.0051	SLV 1	1672296.3	379.2	379.2	1.02	SI
156	2X/2Y ø10/12.9	65336	34733	-110322	SLV 9-Ger.	2.5	37046	1.07	379.2	0.0004	0.0051	SLV 1	1672296.3	379.2	379.2	1.02	SI
188	3X/6Y ø10/16	65022	34533	-105967	SLV 10-Ger.	2.2	84909	1.31	379.2	0.0004	0.0051	SLV 1	1672296.3	379.2	379.2	1.02	SI
219	3X/6Y ø10/16	65022	34597	-105717	SLV 10-Ger.	2.2	84909	1.31	379.2	0.0004	0.0051	SLV 1	1672296.3	379.2	379.2	1.02	SI
250	3X/6Y ø10/16	65022	34597	-105471	SLV 10-Ger.	2.2	84909	1.31	379.2	0.0004	0.0051	SLV 1	1672296.3	379.2	379.2	1.02	SI
310	3X/9Y ø10/16	57859	30226	-83092	SLV 9-Ger.	2.2	82882	1.43	548.5	0.0006	0.0074	SLV 1	1672296.3	548.5	548.5	1.02	SI
339	3X/9Y ø10/16	58192	30226	-85797	SLV 5-Ger.	2.2	82899	1.42	548.5	0.0006	0.0074	SLV 1	1672296.3	548.5	548.5	1.02	SI
368	3X/9Y ø10/16	58192	30226	-85568	SLV 5-Ger.	2.2	82899	1.42	548.5	0.0006	0.0074	SLV 1	1672296.3	548.5	548.5	1.02	SI
397	2X/2Y ø10/14.3	58192	30226	-85335	SLV 5-Ger.	2.5	33307	1.1	548.5	0.0006	0.0074	SLV 1	1672296.3	548.5	548.5	1.02	SI
426	2X/2Y ø10/14.3	58192	30226	-85104	SLV 5-Ger.	2.5	33307	1.1	548.5	0.0006	0.0074	SLV 1	1672296.3	548.5	548.5	1.02	SI
454	2X/2Y ø10/14.3	58192	30226	-84873	SLV 5-Ger.	2.5	33307	1.1	548.5	0.0006	0.0074	SLV 1	1672296.3	548.5	548.5	1.02	SI
483	2X/2Y ø10/14.3	58192	30226	-84642	SLV 5-Ger.	2.5	33307	1.1	548.5	0.0006	0.0074	SLV 1	1672296.3	548.5	548.5	1.02	SI
512	3X/5Y ø10/16	58192	30226	-84411	SLV 5-Ger.	2.2	82899	1.42	548.5	0.0006	0.0074	SLV 1	1672296.3	548.5	548.5	1.02	SI
541	3X/5Y ø10/16	58192	30226	-84179	SLV 5-Ger.	2.2	82899	1.42	548.5	0.0006	0.0074	SLV 1	1672296.3	548.5	548.5	1.02	SI
570	3X/5Y ø10/16	58192	30226	-83952	SLV 5-Ger.	2.2	82899	1.42	548.5	0.0006	0.0074	SLV 1	1672296.3	548.5	548.5	1.02	SI
620	3X/5Y ø10/16	53263	26638	-64525	SLV 5-Ger.	2.1	80958	1.52	640.3	0.0007	0.0086	SLV 1	1672296.3	640.3	640.3	1.02	SI
649	3X/5Y ø10/16	53263	26638	-64298	SLV 5-Ger.	2.1	80958	1.52	640.3	0.0007	0.0086	SLV 1	1672296.3	640.3	640.3	1.02	SI
678	3X/5Y ø10/16	53263	26638	-64069	SLV 5-Ger.	2.1	80958	1.52	640.3	0.0007	0.0086	SLV 1	1672296.3	640.3	640.3	1.02	SI
707	2X/2Y ø10/16.7	53263	26638	-63836	SLV 5-Ger.	2.5	28529	1.07	640.3	0.0008	0.0086	SLV 1	1672296.3	640.3	640.3	1.02	SI
736	2X/2Y ø10/16.7	53263	26638	-63605	SLV 5-Ger.	2.5	28529	1.07	640.3	0.0008	0.0086	SLV 1	1672296.3	640.3	640.3	1.02	SI
764	2X/2Y ø10/16.7	53263	26638	-63374	SLV 5-Ger.	2.5	28529	1.07	640.3	0.0008	0.0086	SLV 1	1672296.3	640.3	640.3	1.02	SI
793	2X/2Y ø10/16.7	53263	26638	-63142	SLV 5-Ger.	2.5	28529	1.07	640.3	0.0008	0.0086	SLV 1	1672296.3	640.3	640.3	1.02	SI
822	3X/5Y ø10/16	53263	26638	-62911	SLV 5-Ger.	2.1	80958	1.52	640.3	0.0007	0.0086	SLV 1	1672296.3	640.3	640.3	1.02	SI
851	3X/5Y ø10/16	53263	26638	-62680	SLV 5-Ger.	2.1	80958	1.52	640.3	0.0007	0.0086	SLV 1	1672296.3	640.3	640.3	1.02	SI
880	3X/5Y ø10/16	53263	26638	-62453	SLV 5-Ger.	2.1	80958	1.52	640.3	0.0007	0.0086	SLV 1	1672296.3	640.3	640.3	1.02	SI
930	3X/5Y ø10/16	49861	24462	-44258	SLV 5-Ger.	2.1	79043	1.59	654	0.0008	0.0088	SLV 1	1672296.3	654	654	1.02	SI
959	3X/5Y ø10/16	49861	24462	-44031	SLV 5-Ger.	2.1	79043	1.59	654	0.0008	0.0088	SLV 1	1672296.3	654	654	1.02	SI
988	3X/5Y ø10/16	49861	24462	-43802	SLV 5-Ger.	2.1	79043	1.59	654	0.0008	0.0088	SLV 1	1672296.3	654	654	1.02	SI
1017	2X/2Y ø10/16.7	49861	24462	-43569	SLV 5-Ger.	2.5	28536	1.17	654	0.0008	0.0088	SLV 1	1672296.3	654	654	1.02	SI
1046	2X/2Y ø10/16.7	49861	24462	-43338	SLV 5-Ger.	2.5	28536	1.17	654	0.0008	0.0088	SLV 1	1672296.3	654	654	1.02	SI
1074	2X/2Y ø10/16.7	49861	24462	-43107	SLV 5-Ger.	2.5	28536	1.17	654	0.0008	0.0088	SLV 1	1672296.3	654	654	1.02	SI
1103	2X/2Y ø10/16.7	49861	24462	-42875	SLV 5-Ger.	2.5	28536	1.17	654	0.0008	0.0088	SLV 1	1672296.3	654	654	1.02	SI
1132	3X/5Y ø10/16	49861	24462	-42644	SLV 5-Ger.	2.1	79043	1.59	654	0.0008	0.0088	SLV 1	1672296.3	654	654	1.02	SI
1161	3X/5Y ø10/16	49861	24462	-42413	SLV 5-Ger.	2.1	79043	1.59	654	0.0008	0.0088	SLV 1	1672296.3	654	654	1.02	SI
1190	3X/5Y ø10/16	49861	24462	-42186	SLV 5-Ger.	2.1	79043	1.59	654	0.0008	0.0088	SLV 1	1672296.3	654	654	1.02	SI
1240	3X/5Y ø10/16	46631	22379	-26305	SLV 5-Ger.	2	77132	1.65	1000	0.0012	0.0134	SLV 1	1672296.3	1000	1000	1.02	SI
1269	3X/5Y ø10/16	46631	22379	-26078	SLV 5-Ger.	2	77132	1.65	1000	0.0012	0.0134	SLV 1	1672296.3	1000	1000	1.02	SI
1298	3X/5Y ø10/16	46631	22379	-25849	SLV 5-Ger.	2	77132	1.65	1000	0.0012	0.0134	SLV 1	1672296.3	1000	1000	1.02	SI
1327	2X/2Y ø10/20	46631	22379	-25616	SLV 5-Ger.	2.5	23774	1.06	1000	0.0014	0.0134	SLV 1	1672296.3	1000	1000	1.02	SI
1356	2X/2Y ø10/20	46631	22379	-25385	SLV 5-Ger.	2.5	23774	1.06	1000	0.0014	0.0134	SLV 1	1672296.3	1000	1000	1.02	SI
1384	2X/2Y ø10/20	46631	22379	-25154	SLV 5-Ger.	2.5	23774	1.06	1000	0.0014	0.0134	SLV 1	1672296.3	1000	1000	1.02	SI
1413	2X/2Y ø10/20	46631	22379	-24922	SLV 5-Ger.	2.5	23774	1.06	1000	0.0014	0.0134	SLV 1	1672296.3	1000	1000	1.02	SI
1442	3X/5Y ø10/16	46631	22379	-24691	SLV 5-Ger.	2	77132	1.65	1000	0.0012	0.0134	SLV 1	1672296.3	1000	1000	1.02	SI
1471	3X/5Y ø10/16	46631	22379	-24460	SLV 5-Ger.	2	77132	1.65	1000	0.0012	0.0134	SLV 1	1672296.3	1000	1000	1.02	SI
1500	3X/5Y ø10/16	46631	22379	-24233	SLV 5-Ger.	2	77132	1.65	1000	0.0012	0.0134	SLV 1	1672296.3	1000	1000	1.02	SI
1550	3X/5Y ø10/16	43282	20555	-8574	SLV 3-Ger.	2	75330	1.74	883.4	0.001	0.0119	SLV 1	1672296.3	883.4	883.4	1.02	SI
1579	3X/5Y ø10/16	43282	20555	-8347	SLV 3-Ger.	2	75330	1.74	883.4	0.001	0.0119	SLV 1	1672296.3	883.4	883.4	1.02	SI
1608	3X/5Y ø10/16	43282	20555	-8118	SLV 3-Ger.	2	75330	1.74	883.4	0.001	0.0119	SLV 1	1672296.3	883.4	883.4	1.02	SI
1637	2X/2Y ø10/20	43665	20555	-9912	SLV 5-Ger.	2.5	23792	1.16	883.4	0.0013	0.0119	SLV 1	1672296.3	883.4	883.4	1.02	SI
1666	2X/2Y ø10/20	43665	20555	-9680	SLV 5-Ger.	2.5	23792	1.16	883.4	0.0013	0.0119	SLV 1	1672296.3	883.4	883.4	1.02	SI
1694	2X/2Y ø10/20	43665	20555	-9449	SLV 5-Ger.	2.5	23792	1.16	883.4	0.0013	0.0119	SLV 1	1672296.3	883.4	883.4	1.02	SI
1723	2X/2Y ø10/20	43665	20555	-9218	SLV 5-Ger.	2.5	23792	1.16	883.4	0.0013	0.0119	SLV 1	1672296.3	883.4	883.4	1.02	SI
1752	3X/5Y ø10/16	43653	20555	-8920	SLV 6-Ger.	2	75260	1.72	883.4	0.001	0.0119	SLV 1	1672296.3	883.4	883.4	1.02	SI
1781	3X/5Y ø10/16	43665	20555	-8756	SLV 5-Ger.	2	75234	1.72	883.4	0.001	0.0119	SLV 1	1672296.3	883.4	883.4	1.02	SI
1810	3X/5Y ø10/16	43665	20555	-8529	SLV 5-Ger.	2	75234	1.72	883.4	0.001	0.0119	SLV 1	1672296.3	883.4	883.4	1.02	SI

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

Quota	Staffe	Ved.x	Ved.y	Ned	Comb.V	Cot	Vres	c.s.v	Mt	As,t	Al,t	Comb.Tor.	Trcd	Trsd	Trld	c.s.V-T	Ver.
250	3X/6Y ø10/16	15300	4476	-24484	SLD 11	2.4	71869	4.7	213.2	0.0002	0.0029	SLD 1	1672296.3	213.2	213.2	1.02	SI
310	3X/9Y ø10/16	10319	2959	-52215	SLD 13	2.4	74945	7.26	337.7	0.0004	0.0045	SLD 1	1672296.3	337.7	337.7	1.02	SI
339	3X/9Y ø10/16	10319	2959	-51988	SLD 13	2.4	74912	7.26	337.7	0.0004	0.0045	SLD 1	1672296.3	337.7	337.7	1.02	SI
368	3X/9Y ø10/16	10319	2959	-51759	SLD 13	2.4	74878	7.26	337.7	0.0004	0.0045	SLD 1	1672296.3	337.7	337.7	1.02	SI
397	2X/2Y ø10/14.3	10319	2959	-51526	SLD 13	2.5	72049	6.98	337.7	0.0003	0.0045	SLD 1	1672296.3	337.7	337.7	1.02	SI
426	2X/2Y ø10/14.3	10319	2959	-51295	SLD 13	2.5	72049	6.98	337.7	0.0003	0.0045	SLD 1	1672296.3	337.7	337.7	1.02	SI
454	2X/2Y ø10/14.3	10319	2959	-51063	SLD 13	2.5	72049	6.98	337.7	0.0003	0.0045	SLD 1	1672296.3	337.7	337.7	1.02	SI
483	2X/2Y ø10/14.3	10319	2959	-50832	SLD 13	2.5	72049	6.98	337.7	0.0003	0.0045	SLD 1	1672296.3	337.7	337.7	1.02	SI
512	3X/5Y ø10/16	10319	2959	-50601	SLD 13	2.4	74705	7.24	337.7	0.0004	0.0045	SLD 1	1672296.3	337.7	337.7	1.02	SI
541	3X/5Y ø10/16	10319	2959	-50370	SLD 13	2.4	74671	7.24	337.7	0.0004	0.0045	SLD 1	1672296.3	337.7	337.7	1.02	SI
570	3X/5Y ø10/16	10319	2959	-50143	SLD 13	2.4	74637	7.23	337.7	0.0004	0.0045	SLD 1	1672296.3	337.7	337.7	1.02	SI
620	3X/5Y ø10/16	8911	-2363	-40696	SLD 13	2.4	73232	8.22	399	0.0005	0.0054	SLD 1	1672296.3	399	399	1.02	SI
649	3X/5Y ø10/16	8911	-2363	-40469	SLD 13	2.4	73198	8.21	399	0.0005	0.0054	SLD 1	1672296.3	399	399	1.02	SI
678	3X/5Y ø10/16	8911	-2363	-40240	SLD 13	2.4	73164	8.21	399	0.0005	0.0054	SLD 1	1672296.3	399	399	1.02	SI
707	2X/2Y ø10/16.7	8911	-2363	-40007	SLD 13	2.5	61742	6.93	399	0.0005	0.0054	SLD 1	1672296.3	399	399	1.02	SI
736	2X/2Y ø10/16.7	8911	-2363	-39776	SLD 13	2.5	61742	6.93	399	0.0005	0.0054	SLD 1	1672296.3	399	399	1.02	SI
764	2X/2Y ø10/16.7	8911	-2363	-39545	SLD 13	2.5	61742	6.93	399	0.0005	0.0054	SLD 1	1672296.3	399	399	1.02	SI
793	2X/2Y ø10/16.7	8911	-2363	-39314	SLD 13	2.5	61742	6.93	399	0.0005	0.0054	SLD 1	1672296.3	399	399	1.02	SI
822	3X/5Y ø10/16	8911	-2363	-39082	SLD 13	2.4	72992	8.19	399	0.0005	0.0054	SLD 1	1672296.3	399	399	1.02	SI
851	3X/5Y ø10/16	8911	-2363	-38851	SLD 13	2.4	74039	8.31	399	0.0005	0.0054	SLD 1	1672296.3	399	399	1.02	SI
880	3X/5Y ø10/16	8911	-2363	-38624	SLD 13	2.4	74004	8.3	399	0.0005	0.0054	SLD 1	1672296.3	399	399	1.02	SI
930	3X/5Y ø10/16	7981	-2226	-29350	SLD 13	2.4	72604	9.1	408.2	0.0005	0.0055	SLD 1	1672296.3	408.2	408.2	1.02	SI
959	3X/5Y ø10/16	7981	-2226	-29123	SLD 13	2.4	72570	9.09	408.2	0.0005	0.0055	SLD 1	1672296.3	408.2	408.2	1.02	SI
988	3X/5Y ø10/16	7981	-2226	-28894	SLD 13	2.4	72535	9.09	408.2	0.0005	0.0055	SLD 1	1672296.3	408.2	408.2	1.02	SI
1017	2X/2Y ø10/16.7	7981	-2226	-28661	SLD 13	2.5	61751	7.74	408.2	0.0005	0.0055	SLD 1	1672296.3	408.2	408.2	1.02	SI
1046	2X/2Y ø10/16.7	7981	-2226	-28429	SLD 13	2.5	61751	7.74	408.2	0.0005	0.0055	SLD 1	1672296.3	408.2	408.2	1.02	SI
1074	2X/2Y ø10/16.7	7981	-2226	-28198	SLD 13	2.5	61751	7.74	408.2	0.0005	0.0055	SLD 1	1672296.3	408.2	408.2	1.02	SI
1103	2X/2Y ø10/16.7	7981	-2226	-27967	SLD 13	2.5	61751	7.74	408.2	0.0005	0.0055	SLD 1	1672296.3	408.2	408.2	1.02	SI
1132	3X/5Y ø10/16	7981	-2226	-27736	SLD 13	2.4	72360	9.07	408.2	0.0005	0.0055	SLD 1	1672296.3	408.2	408.2	1.02	SI
1161	3X/5Y ø10/16	7981	-2226	-27505	SLD 13	2.4	72325	9.06	408.2	0.0005	0.0055	SLD 1	1672296.3	408.2	408.2	1.02	SI
1190	3X/5Y ø10/16	7981	-2226	-27278	SLD 13	2.4	72291	9.06	408.2	0.0005	0.0055	SLD 1	1672296.3	408.2	408.2	1.02	SI
1240	3X/5Y ø10/16	6719	-1898	-18435	SLD 13	2.4	70956	10.56	634.7	0.0007	0.0085	SLD 1	1672296.3	634.7	634.7	1.02	SI
1269	3X/5Y ø10/16	6719	-1898	-18207	SLD 13	2.4	70922	10.56	634.7	0.0007	0.0085	SLD 1	1672296.3	634.7	634.7	1.02	SI
1298	3X/5Y ø10/16	6719	-1898	-17979	SLD 13	2.4	70887	10.55	634.7	0.0007	0.0085	SLD 1	1672296.3	634.7	634.7	1.02	SI
1327	2X/2Y ø10/20	6719	-1898	-17745	SLD 13	2.5	51485	7.66	634.7	0.0009	0.0085	SLD 1	1672296.3	634.7	634.7	1.02	SI
1356	2X/2Y ø10/20	6719	-1898	-17514	SLD 13	2.5	51485	7.66	634.7	0.0009	0.0085	SLD 1	1672296.3	634.7	634.7	1.02	SI
1384	2X/2Y ø10/20	6719	-1898	-17283	SLD 13	2.5	51485	7.66	634.7	0.0009	0.0085	SLD 1	1672296.3	634.7	634.7	1.02	SI
1413	2X/2Y ø10/20	6719	-1898	-17052	SLD 13	2.5	51485	7.66	634.7	0.0009	0.0085	SLD 1	1672296.3	634.7	634.7	1.02	SI
1442	3X/5Y ø10/16	6719	-1898	-16821	SLD 13	2.4	70712	10.52	634.7	0.0007	0.0085	SLD 1	1672296.3	634.7	634.7	1.02	SI
1471	3X/5Y ø10/16	6719	-1898	-16590	SLD 13	2.4	70677	10.52	634.7	0.0007	0.0085	SLD 1	1672296.3	634.7	634.7	1.02	SI
1500	3X/5Y ø10/16	6719	-1898	-16363	SLD 13	2.4	70643	10.51	634.7	0.0007	0.0085	SLD 1	1672296.3	634.7	634.7	1.02	SI
1550	3X/5Y ø10/16	5463	-2448	-7043	SLD 15	2.3	70268	12.86	562.9	0.0006	0.0076	SLD 1	1672296.3	562.9	562.9	1.02	SI
1579	3X/5Y ø10/16	5463	-2448	-6816	SLD 15	2.3	70233	12.86	562.9	0.0006	0.0076	SLD 1	1672296.3	562.9	562.9	1.02	SI
1608	3X/5Y ø10/16	5463	-2448	-6587	SLD 15	2.3	70198	12.85	562.9	0.0006	0.0076	SLD 1	1672296.3	562.9	562.9	1.02	SI
1637	2X/2Y ø10/20	5463	-2448	-6354	SLD 15	2.5	51491	9.43	562.9	0.0008	0.0076	SLD 1	1672296.3	562.9	562.9	1.02	SI
1666	2X/2Y ø10/20	5463	-2448	-6123	SLD 15	2.5	51491	9.43	562.9	0.0008	0.0076	SLD 1	1672296.3	562.9	562.9	1.02	SI
1694	2X/2Y ø10/20	5463	-2448	-5892	SLD 15	2.5	51491	9.43	562.9	0.0008	0.0076	SLD 1	1672296.3	562.9	562.9	1.02	SI
1723	2X/2Y ø10/20	5463	-2448	-5661	SLD 15	2.5	51491	9.43	562.9	0.0008	0.0076	SLD 1	1672296.3	562.9	562.9	1.02	SI
1752	3X/5Y ø10/16	5463	-2448	-5430	SLD 15	2.3	70020	12.82	562.9	0.0006	0.0076	SLD 1	1672296.3	562.9	562.9	1.02	SI
1781	3X/5Y ø10/16	5463	-2448	-5199	SLD 15	2.3	69985	12.81	562.9	0.0006	0.0076	SLD 1	1672296.3	562.9	562.9	1.02	SI
1810	3X/5Y ø10/16	5463	-2448	-4971	SLD 15	2.3	69950	12.8	562.9	0.0006	0.0076	SLD 1	1672296.3	562.9	562.9	1.02	SI

**Verifica delle tensioni in combinazioni rara**

Tensione limite del calcestruzzo 149.4 daN/cm²

Tensione limite dell'acciaio 3600 daN/cm²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Mx	My	N	Comb.	σf,max	Verifica
0	-68174	-24777	-61981	SLE RA 8	-19	-68174	-24777	-61981	SLE RA 8	-273.5	SI
31	-57344	13463	-61735	SLE RA 8	-18.4	-57344	13463	-61735	SLE RA 8	-265.6	SI
63	-46337	52324	-61485	SLE RA 8	-18.6	-46337	52324	-61485	SLE RA 8	-269.7	SI
94	-35331	91186	-61235	SLE RA 8	-18.9	-35331	91186	-61235	SLE RA 8	-273.7	SI
125	-24495	129445	-60989	SLE RA 8	-19.1	-24495	129445	-60989	SLE RA 8	-277.7	SI
156	-13318	168909	-60735	SLE RA 8	-19.4	-13318	168909	-60735	SLE RA 8	-281.9	SI
188	-2312	207770	-60485	SLE RA 8	-19.6	-2312	207770	-60485	SLE RA 8	-285.9	SI
219	8695	246632	-60235	SLE RA 8	-20.5	8695	246632	-60235	SLE RA 8	-296.8	SI
250	19525	284871	-59989	SLE RA 8	-21.6	19525	284871	-59989	SLE RA 8	-309.3	SI
310	-25383	-430514	-51896	SLE RA 8	-22.4	-25383	-430514	-51896	SLE RA 8	-315.1	SI
339	-22101	-344196	-51668	SLE RA 8	-20.8	-22101	-344196	-51668	SLE RA 8	-294.6	SI
368	-18793	-257203	-51440	SLE RA 8	-19.2	-18793	-257203	-51440	SLE RA 8	-273.6	SI
397	-15420	-168520	-51206	SLE RA 8	-17.4	-15420	-168520	-51206	SLE RA 8	-251.5	SI
426	-12080	-80682	-50975	SLE RA 8	-15.5	-12080	-80682	-50975	SLE RA 8	-227.7	SI
454	-8740	7157	-50744	SLE RA 8	-13.9	-8740	7157	-50744	SLE RA 8	-207.4	SI
483	-5400	94995	-50513	SLE RA 8	-15.4	-5400	94995	-50513	SLE RA 8	-226.6	SI
512	-2060	182833	-50282	SLE RA 8	-16.9	-2060	182833	-50282	SLE RA 8	-245.8	SI
541	1280	270671	-50051	SLE RA 8	-18.5	1280	270671	-50051	SLE RA 8	-266.1	SI
570	4562	356989	-49824	SLE RA 8	-20.2	4562	356989	-49824	SLE RA 8	-287.6	SI
620	18822	-185440	-41862	SLE RA 8	-15.4	18822	-185440	-41862	SLE RA 8	-219.7	SI
649	13719	-133669	-41635	SLE RA 8	-14.1	13719	-133669	-41635	SLE RA 8	-204.1	SI
678	8576	-81492	-41406	SLE RA 8	-12.9	8576	-81492	-41406	SLE RA 8	-188.4	SI
707	3334	-28302	-41173	SLE RA 8	-11.6	3334	-28302	-41173	SLE RA 8	-172.3	SI
736	-1859	24381	-40942	SLE RA 8	-11.4	-1859	24381	-40942	SLE RA 8	-169.8	SI
764	-7051	77064	-40711	SLE RA 8	-12.5	-7051	77064	-40711	SLE RA 8	-183.9	SI
793	-12244	129747	-40480	SLE RA 8	-13.7	-12244	129747	-40480	SLE RA 8	-198	SI
822	-17436	182431	-40249	SLE RA 8	-14.8	-17436	182431	-40249	SLE RA 8	-212	SI
851	-22629	235114	-40018	SLE RA 8	-16	-22629	235114	-40018	SLE RA 8	-226.1	SI
880	-27731	286885	-39790	SLE RA 8	-17.1	-27731	286885	-39790	SLE RA 8	-239.9	SI
930	45778	-237277	-31266	SLE RA 8	-14.6	45778	-237277	-31266	SLE RA 8	-201.2	SI
959	35544	-183292	-31039	SLE RA 8	-13.1	35544	-183292	-31039	SLE RA 8	-182.9	SI
988	25228	-128885	-30810	SLE RA 8	-11.6	25228	-128885	-30810	SLE RA 8	-164.5	SI
1017	14713	-73422	-30577	SLE RA 8	-10.1	14713	-73422	-30577	SLE RA 8	-145.7	SI
1046	4298	-18486	-30346	SLE RA 8	-8.6	4298	-18486	-30346	SLE RA 8	-127.2	SI
1074	-6116	39730	-30176	SLE RA 7	-9	-6116	39730	-30176	SLE RA 7	-132.4	SI
1103	-15764	93251	-29945	SLE RA 7	-10.3	-15764	93251	-29945	SLE RA 7	-148.5	SI
1132	-26948	146320	-29652	SLE RA 8	-11.7	-26948	146320	-29652	SLE RA 8	-164.9	SI
1161	-37363	201255	-29421	SLE RA 8	-13.1	-37363	201255	-29421	SLE RA 8	-181.6	SI
1190	-47598	255240	-29194	SLE RA 8	-14.4	-47598	255240	-29194	SLE RA 8	-198	SI
1240	63784	-216553	-20227	SLE RA 8	-11.9	63784	-216553	-20227	SLE RA 8	-159.5	SI
1269	50839	-166139	-20000	SLE RA 8	-10.4	50839	-166139	-20000	SLE RA 8	-141	SI
1298	37794	-115331	-19771	SLE RA 8	-8.9	37794	-115331	-19771	SLE RA 8	-122.3	SI
1327	23067	-61938	-20021	SLE RA 7	-7.4	23067	-61938	-20021	SLE RA 7	-104.3	SI
1356	10910	-17468	-19790	SLE RA 7	-6	10910	-17468	-19790	SLE RA 7	-87.5	SI

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Mx	My	N	Comb.	σf,max	Verifica
1384	-1849	39067	-19076	SLE RA 8	-5.9	-1849	39067	-19076	SLE RA 8	-86.3	Si
1413	-15021	90368	-18844	SLE RA 8	-7.3	-15021	90368	-18844	SLE RA 8	-103.3	Si
1442	-28193	141670	-18613	SLE RA 8	-8.7	-28193	141670	-18613	SLE RA 8	-120.2	Si
1471	-41365	192971	-18382	SLE RA 8	-10.1	-41365	192971	-18382	SLE RA 8	-137.2	Si
1500	-54309	243385	-18155	SLE RA 8	-11.5	-54309	243385	-18155	SLE RA 8	-153.9	Si
1550	100294	-259650	-9380	SLE RA 7	-11.3	100294	-259650	-9380	SLE RA 7	-141.6	Si
1579	83813	-202287	-8094	SLE RA 8	-9.2	76544	-201440	-9153	SLE RA 7	-116.8	Si
1608	58147	-154504	-7865	SLE RA 8	-7.3	58147	-154504	-7865	SLE RA 8	-92.7	Si
1637	31983	-105794	-7632	SLE RA 8	-5.3	31983	-105794	-7632	SLE RA 8	-69.3	Si
1666	6069	-57547	-7401	SLE RA 8	-3.3	6069	-57547	-7401	SLE RA 8	-46	Si
1694	-17647	54757	-8020	SLE RA 6	-3.8	-17647	54757	-8020	SLE RA 6	-52.5	Si
1723	-37495	113257	-7789	SLE RA 6	-5.7	-37495	113257	-7789	SLE RA 6	-74	Si
1752	-68471	153970	-7766	SLE RA 7	-7.6	-68471	153970	-7766	SLE RA 7	-96.4	Si
1781	-92640	213205	-7535	SLE RA 7	-9.6	-92640	213205	-7535	SLE RA 7	-119.8	Si
1810	-116390	271415	-7308	SLE RA 7	-11.6	-116390	271415	-7308	SLE RA 7	-142.8	Si

**Verifica delle tensioni sul calcestruzzo in combinazioni quasi permanenti**

Tensione limite del calcestruzzo 112.1 daN/cm²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
0	-79902	-39919	-56614	SLE QP 4	-18.4	Si
31	-66223	-3789	-56368	SLE QP 4	-17.1	Si
63	-52321	32928	-56118	SLE QP 4	-17.1	Si
94	-38420	69645	-55868	SLE QP 4	-17.2	Si
125	-24734	105793	-55622	SLE QP 4	-17.3	Si
156	-10617	143079	-55368	SLE QP 4	-17.4	Si
188	3285	179796	-55118	SLE QP 4	-17.8	Si
219	17186	216513	-54868	SLE QP 4	-18.9	Si
250	30865	252643	-54622	SLE QP 4	-20	Si
310	-32462	-390406	-47564	SLE QP 4	-20.8	Si
339	-27639	-313083	-47337	SLE QP 4	-19.3	Si
368	-22778	-235154	-47108	SLE QP 4	-17.7	Si
397	-17823	-155712	-46875	SLE QP 4	-16.1	Si
426	-12916	-77027	-46644	SLE QP 4	-14.3	Si
454	-8008	1658	-46413	SLE QP 4	-12.7	Si
483	-3100	80344	-46182	SLE QP 4	-13.9	Si
512	1808	159029	-45951	SLE QP 4	-15.3	Si
541	6715	237714	-45720	SLE QP 4	-16.9	Si
570	11538	315038	-45492	SLE QP 4	-18.5	Si
620	9205	-171806	-38474	SLE QP 4	-13.8	Si
649	6182	-125062	-38247	SLE QP 4	-12.8	Si
678	3135	-77951	-38018	SLE QP 4	-11.7	Si
707	30	-29926	-37785	SLE QP 4	-10.6	Si
736	-3047	17642	-37554	SLE QP 4	-10.4	Si
764	-6123	65210	-37323	SLE QP 4	-11.4	Si
793	-9199	112777	-37092	SLE QP 4	-12.4	Si
822	-12275	160345	-36861	SLE QP 4	-13.3	Si
851	-15351	207913	-36629	SLE QP 4	-14.3	Si
880	-18374	254658	-36402	SLE QP 4	-15.2	Si
930	33984	-215875	-28841	SLE QP 4	-13.1	Si
959	26180	-166615	-28613	SLE QP 4	-11.8	Si
988	18315	-116970	-28385	SLE QP 4	-10.5	Si
1017	10297	-66362	-28151	SLE QP 4	-9.1	Si
1046	2356	-16235	-27920	SLE QP 4	-7.8	Si
1074	-3585	33892	-27689	SLE QP 4	-8.2	Si
1103	-13527	84019	-27458	SLE QP 4	-9.4	Si
1132	-21468	134146	-27227	SLE QP 4	-10.6	Si
1161	-29409	184273	-26996	SLE QP 4	-11.8	Si
1190	-37213	233532	-26769	SLE QP 4	-13	Si
1240	51196	-189669	-18809	SLE QP 4	-10.6	Si
1269	40821	-146615	-18582	SLE QP 4	-9.3	Si
1298	30366	-103223	-18353	SLE QP 4	-8	Si
1327	19707	-58989	-18120	SLE QP 4	-6.7	Si
1356	9150	-15176	-17889	SLE QP 4	-5.4	Si
1384	-1407	28637	-17658	SLE QP 4	-5.3	Si
1413	-11964	72450	-17427	SLE QP 4	-6.5	Si
1442	-22521	116263	-17195	SLE QP 4	-7.6	Si
1471	-33078	160076	-16964	SLE QP 4	-8.8	Si
1500	-43452	203130	-16737	SLE QP 4	-10	Si
1550	90234	-226779	-8113	SLE QP 4	-9.9	Si
1579	69014	-180090	-7885	SLE QP 4	-8.2	Si
1608	47628	-133035	-7657	SLE QP 4	-6.4	Si
1637	25827	-85067	-7423	SLE QP 4	-4.6	Si
1666	4233	-37555	-7192	SLE QP 4	-2.8	Si
1694	-16295	18209	-6872	SLE QP 3	-2.8	Si
1723	-36037	65406	-6640	SLE QP 3	-4.4	Si
1752	-60548	104979	-6499	SLE QP 4	-6	Si
1781	-82141	152491	-6268	SLE QP 4	-7.7	Si
1810	-103361	199180	-6041	SLE QP 4	-9.3	Si

**Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni frequente**

Fessurazione non presente

**Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni quasi permanente**

Fessurazione non presente

**Verifiche nodi trave colonna**

**Riepilogo dei dati per le diverse tipologie di verifica eseguite per i nodi**

Pilastrata	Q.Nodo	Escluso	Confinato	Segnalazioni
Pilastrata 2	280	No	No	
Pilastrata 2	595	No	No	
Pilastrata 2	905	No	No	
Pilastrata 2	1215	No	No	
Pilastrata 2	1525	No	No	
Pilastrata 2	1835	No	No	



**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 2	280	0.815	0.806	0.656	0.166	0.109	0.221	0.076	8.6	16	1.431	SLD 5	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 2	595	0.785	0.772	0.606	0.142	0.086	0.169	0.05	10	16	1.723	SLD 5	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 2	905	0.735	0.772	0.567	0.114	0.065	0.119	0.025	12.5	16	2.6	SLD 5	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 2	1215	0.735	0.772	0.567	0.114	0.065	0.073	0.002	12.5	16	40.753	SLD 5	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 2	1525	0.735	0.772	0.567	0.114	0.065	0.03	-0.02	12.5	16	1000	SLD 5	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 2	1835	0.667	0.772	0.515	0.114	0.059	0	-0.035	12.5	16	1000	SLD 1	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 2	280	0.815	0.806	0.656	0.166	0.109	0.265	0.098	8.6	16	1.108	SLV 5	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 2	595	0.785	0.772	0.606	0.142	0.086	0.198	0.065	10	16	1.327	SLV 5	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 2	905	0.735	0.772	0.567	0.114	0.065	0.136	0.034	12.5	16	1.921	SLV 5	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 2	1215	0.735	0.772	0.567	0.114	0.065	0.081	0.006	12.5	16	11.123	SLV 5	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 2	1525	0.735	0.772	0.567	0.114	0.065	0.033	-0.019	12.5	16	1000	SLV 5	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 2	1835	0.667	0.772	0.515	0.114	0.059	0	-0.035	12.5	16	1000	SLV 1	Si

**Verifica di instabilità**

Q.inf.	Q.sup.	Quota	λ,x	λ,y	λ,limX	λ,limY	M 2° ord.	Nsd	Comb.	M0ed,x	M2,x	M0ed,y	M2,y	Mver,x	Mver,y	C.s x	C.s y	Risultato	(5.38)	(5.39)	Ver.
-60	280	0	29	15	58	58	No	-83716	SLU 16	49651	174408	230491	89915	-84684	-230491	6.37	6.37	Min	No	6.37	Si
-60	280	0	29	15	58	58	No	-83716	SLU 16	49651	174408	230491	89915	-84684	-230491	6.37	6.37	X	No	6.37	Si
-60	280	250	29	15	107	107	No	-24484	SLD 11	367196	36069	1813290	19135	472047	1813290	8.98	4.02	Min	No	3.2	Si
-60	280	0	29	15	56	56	No	-89301	SLD 5	269247	137518	1557550	59396	469732	2442691	5.06		X	Si		Si
-60	280	250	29	15	207	207	No	-6563	SLV 11	550134	9283	2891286	4299	717175	2891286	4.23	2.02	Min	No	1.72	Si
-60	280	0	29	15	252	252	No	-4451	SLV 12	530017	6295	2296007	2915	-939354	-3924039	3.02		X	Si		Si
-60	280	0	29	15	58	58	No	-83716	SLU 16	49651	174408	230491	89915	-84684	-230491	6.37	6.37	Min	No	6.37	Si
-60	280	0	29	15	58	58	No	-83716	SLU 16	49651	174408	230491	89915	-84684	-230491	6.37	6.37	Y	No	6.37	Si
-60	280	0	29	15	103	103	No	-26476	SLD 11	367196	39858	1813290	17342	-647896	-3108834		2.14	Min	Si		Si
-60	280	0	29	15	103	103	No	-26476	SLD 11	367196	39858	1813290	17342	-647896	-3108834		2.14	Y	Si		Si
-60	280	0	29	15	182	182	No	-8555	SLV 11	550134	12101	2891286	5604	-968911	-4867913		1.19	Min	Si		Si
-60	280	0	29	15	182	182	No	-8555	SLV 11	550134	12101	2891286	5604	-968911	-4867913		1.19	Y	Si		Si
280	595	396.7	27	14	64	64	No	-69155	SLU 16	16105	124686	258115	56260	-19356	-258115	7.36		Min	Si		Si
280	595	396.7	27	14	64	64	No	-69155	SLU 16	16105	124686	258115	56260	-19356	-258115	7.36		X	Si		Si
280	595	570	27	14	65	65	No	-67758	SLD 9	104031	86385	793168	62934	-178266	793168	7.45	6.17	Min	No	5.82	Si
280	595	310	27	14	64	64	No	-69982	SLD 6	166627	89082	421737	49594	382569	-980617	6.37		X	Si		Si
280	595	570	27	14	170	170	No	-9797	SLV 11	297008	11895	292154	5508	494367	1202262	6.33	5	Min	No	3.46	Si
280	595	310	27	14	58	58	No	-83260	SLV 6	269271	104113	569423	55814	618696	-1327941	4.76	4.57	X	No	3.55	Si
280	595	310	27	14	63	63	No	-70051	SLU 16	16105	127353	258115	56620	-30637	-583687		6.87	Min	Si		Si
280	595	310	27	14	63	63	No	-70051	SLU 16	16105	127353	258115	56620	-30637	-583687		6.87	Y	Si		Si
280	595	310	27	14	64	64	No	-69830	SLD 9	104031	91351	793168	44677	239252	-1851099		4.02	Min	Si		Si
280	595	310	27	14	64	64	No	-69830	SLD 9	104031	91351	793168	44677	239252	-1851099		4.02	Y	Si		Si







**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
2003	31.42	1.3	0.0066	8,9,10	110174	47471	-5229	3244847	1398127	SLD 2	29.452	Si
2031	31.42	1.3	0.0066	8,9,10	33275	-2359	-5058	2304589	-163381	SLD 2	69.258	Si
2060	31.42	1.3	0.0066	8,9,10	-54033	-49018	-4630	-2207086	-2002221	SLD 6	40.847	Si
2088	31.42	1.3	0.0066	8,9,10	-102415	-106543	-4719	-2038196	-2120342	SLD 2	19.901	Si
2117	31.42	1.3	0.0066	8,9,10	-172134	-158000	-4545	-2072821	-1902618	SLD 2	12.042	Si
2145	34.52	2.6	0.0066	8,9,10	-240216	-207806	-4377	-2180367	-1886194	SLD 2	9.077	Si

**Verifica di duttilità secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.4.6.2.2**

Quota	a,n	a,s	α	ω,wd	αω,wd	v,d	Ac	lim. [7.4.29]	coeff. [7.4.29]	comb. [7.4.29]	Verifica
0	0.7623	0.7626	0.5814	0.2217	0.1289	0.315	1664	0.1241	1.038	SLV 2	Si

**Verifica a taglio-torsione in famiglia SLU**

Quota	Staffe	Ved.x	Ved.y	Ned	Comb.V	Cot	Vres	c.s.v	Mt	As,t	Al,t	Comb.Tor.	Trcd	Trsd	Trld	c.s.v-T	Ver.
0	4X/3Y ø10/10	-443	1094	-62454	SLU 9	1.6	72355	66.14	-39.6	0	0.0006	SLU 1	1137830.4	39.6	39.6	1.02	Si
31	4X/3Y ø10/10	-443	1094	-62214	SLU 9	1.6	72355	66.14	-39.6	0	0.0006	SLU 1	1137830.4	39.6	39.6	1.02	Si
63	2X/2Y ø10/18.6	-443	1094	-61970	SLU 9	2.5	40581	37.09	-39.6	0.0001	0.0006	SLU 1	1137830.4	39.6	39.6	1.02	Si
94	2X/2Y ø10/18.6	-443	1094	-61727	SLU 9	2.5	40581	37.09	-39.6	0.0001	0.0006	SLU 1	1137830.4	39.6	39.6	1.02	Si
125	2X/2Y ø10/18.6	-443	1094	-61487	SLU 9	2.5	40581	37.09	-39.6	0.0001	0.0006	SLU 1	1137830.4	39.6	39.6	1.02	Si
156	2X/2Y ø10/18.6	-443	1094	-61239	SLU 9	2.5	40581	37.09	-39.6	0.0001	0.0006	SLU 1	1137830.4	39.6	39.6	1.02	Si
188	2X/2Y ø10/18.6	-443	1094	-60995	SLU 9	2.5	40581	37.09	-39.6	0.0001	0.0006	SLU 1	1137830.4	39.6	39.6	1.02	Si
219	4X/3Y ø10/15	-443	1094	-60752	SLU 9	2.1	63309	57.87	-39.6	0.0001	0.0006	SLU 1	1137830.4	39.6	39.6	1.02	Si
250	4X/3Y ø10/15	-443	1094	-60512	SLU 9	2.1	63309	57.87	-39.6	0.0001	0.0006	SLU 1	1137830.4	39.6	39.6	1.02	Si
310	4X/3Y ø10/15	-470	-747	-61387	SLU 8	2.1	63312	84.72	-15.8	0	0.0002	SLU 1	1137830.4	15.8	15.8	1.02	Si
339	4X/3Y ø10/15	-470	-747	-61216	SLU 8	2.1	63312	84.72	-15.8	0	0.0002	SLU 1	1137830.4	15.8	15.8	1.02	Si
368	4X/3Y ø10/15	-470	-747	-61045	SLU 8	2.1	63312	84.72	-15.8	0	0.0002	SLU 1	1137830.4	15.8	15.8	1.02	Si
397	2X/2Y ø10/20	-470	-747	-60870	SLU 8	2.5	37686	50.43	-15.8	0	0.0002	SLU 1	1137830.4	15.8	15.8	1.02	Si
426	2X/2Y ø10/20	-470	-747	-60696	SLU 8	2.5	37686	50.43	-15.8	0	0.0002	SLU 1	1137830.4	15.8	15.8	1.02	Si
454	2X/2Y ø10/20	-470	-747	-60523	SLU 8	2.5	37686	50.43	-15.8	0	0.0002	SLU 1	1137830.4	15.8	15.8	1.02	Si
483	2X/2Y ø10/20	-470	-747	-60350	SLU 8	2.5	37686	50.43	-15.8	0	0.0002	SLU 1	1137830.4	15.8	15.8	1.02	Si
512	4X/3Y ø10/15	-470	-747	-60176	SLU 8	2.1	61805	82.7	-15.8	0	0.0002	SLU 1	1137830.4	15.8	15.8	1.02	Si
541	4X/3Y ø10/15	-470	-747	-60003	SLU 8	2.1	61805	82.7	-15.8	0	0.0002	SLU 1	1137830.4	15.8	15.8	1.02	Si
570	4X/3Y ø10/15	-470	-747	-59833	SLU 8	2.1	61805	82.7	-15.8	0	0.0002	SLU 1	1137830.4	15.8	15.8	1.02	Si
620	4X/3Y ø10/15	-590	-1887	-60465	SLU 16	2.1	63313	83.56	-10.7	0	0.0002	SLU 1	1137830.4	10.7	10.7	1.02	Si
649	4X/3Y ø10/15	-590	-1887	-60243	SLU 16	2.1	61805	32.76	-10.7	0	0.0002	SLU 1	1137830.4	10.7	10.7	1.02	Si
678	4X/3Y ø10/15	-590	-1887	-60020	SLU 16	2.1	61805	32.76	-10.7	0	0.0002	SLU 1	1137830.4	10.7	10.7	1.02	Si
707	2X/2Y ø10/20	-590	-1887	-59793	SLU 16	2.5	37686	19.97	-10.7	0	0.0002	SLU 1	1137830.4	10.7	10.7	1.02	Si
736	2X/2Y ø10/20	-590	-1887	-59567	SLU 16	2.5	37686	19.97	-10.7	0	0.0002	SLU 1	1137830.4	10.7	10.7	1.02	Si
764	2X/2Y ø10/20	-590	-1887	-59342	SLU 16	2.5	37686	19.97	-10.7	0	0.0002	SLU 1	1137830.4	10.7	10.7	1.02	Si
793	2X/2Y ø10/20	-590	-1887	-59117	SLU 16	2.5	37686	19.97	-10.7	0	0.0002	SLU 1	1137830.4	10.7	10.7	1.02	Si
822	4X/3Y ø10/15	-590	-1887	-58891	SLU 16	2.1	61805	32.76	-10.7	0	0.0002	SLU 1	1137830.4	10.7	10.7	1.02	Si
851	4X/3Y ø10/15	-590	-1887	-58666	SLU 16	2.1	61805	32.76	-10.7	0	0.0002	SLU 1	1137830.4	10.7	10.7	1.02	Si
880	4X/3Y ø10/15	-590	-1887	-58444	SLU 16	2.1	61805	32.76	-10.7	0	0.0002	SLU 1	1137830.4	10.7	10.7	1.02	Si
930	4X/3Y ø10/15	-709	-2415	-46408	SLU 16	2.1	61805	25.6	-6.7	0	0.0001	SLU 1	1137830.4	6.7	6.7	1.02	Si
959	4X/3Y ø10/15	-709	-2415	-46187	SLU 16	2.1	61805	25.6	-6.7	0	0.0001	SLU 1	1137830.4	6.7	6.7	1.02	Si
988	4X/3Y ø10/15	-709	-2415	-45964	SLU 16	2.1	61805	25.6	-6.7	0	0.0001	SLU 1	1137830.4	6.7	6.7	1.02	Si
1017	2X/2Y ø10/20	-709	-2415	-45736	SLU 16	2.5	37686	15.61	-6.7	0	0.0001	SLU 1	1137830.4	6.7	6.7	1.02	Si
1046	2X/2Y ø10/20	-709	-2415	-45511	SLU 16	2.5	37686	15.61	-6.7	0	0.0001	SLU 1	1137830.4	6.7	6.7	1.02	Si
1074	2X/2Y ø10/20	-709	-2415	-45285	SLU 16	2.5	37686	15.61	-6.7	0	0.0001	SLU 1	1137830.4	6.7	6.7	1.02	Si
1103	2X/2Y ø10/20	-709	-2415	-45060	SLU 16	2.5	37686	15.61	-6.7	0	0.0001	SLU 1	1137830.4	6.7	6.7	1.02	Si
1132	4X/3Y ø10/15	-709	-2415	-44835	SLU 16	2	60298	24.97	-6.7	0	0.0001	SLU 1	1137830.4	6.7	6.7	1.02	Si
1161	4X/3Y ø10/15	-709	-2415	-44609	SLU 16	2	60298	24.97	-6.7	0	0.0001	SLU 1	1137830.4	6.7	6.7	1.02	Si
1190	4X/3Y ø10/15	-709	-2415	-44388	SLU 16	2	60298	24.97	-6.7	0	0.0001	SLU 1	1137830.4	6.7	6.7	1.02	Si
1240	4X/3Y ø10/15	-839	-2749	-33127	SLU 16	2	60297	21.93	-2.7	0	0	SLU 1	1137830.4	2.7	2.7	1.02	Si
1269	4X/3Y ø10/15	-839	-2749	-32906	SLU 16	2	60297	21.93	-2.7	0	0	SLU 1	1137830.4	2.7	2.7	1.02	Si
1298	4X/3Y ø10/15	-839	-2749	-32683	SLU 16	2	60297	21.93	-2.7	0	0	SLU 1	1137830.4	2.7	2.7	1.02	Si
1327	2X/2Y ø10/23.3	-839	-2749	-32455	SLU 16	2.5	32301	11.75	-2.7	0	0	SLU 1	1137830.4	2.7	2.7	1.02	Si
1356	2X/2Y ø10/23.3	-839	-2749	-32230	SLU 16	2.5	32301	11.75	-2.7	0	0	SLU 1	1137830.4	2.7	2.7	1.02	Si
1384	2X/2Y ø10/23.3	-839	-2749	-32004	SLU 16	2.5	32301	11.75	-2.7	0	0	SLU 1	1137830.4	2.7	2.7	1.02	Si
1413	2X/2Y ø10/23.3	-839	-2749	-31779	SLU 16	2.5	32301	11.75	-2.7	0	0	SLU 1	1137830.4	2.7	2.7	1.02	Si
1442	4X/3Y ø10/15	-839	-2749	-31554	SLU 16	2	60297	21.93	-2.7	0	0	SLU 1	1137830.4	2.7	2.7	1.02	Si
1471	4X/3Y ø10/15	-839	-2749	-31328	SLU 16	2	60297	21.93	-2.7	0	0	SLU 1	1137830.4	2.7	2.7	1.02	Si
1500	4X/3Y ø10/15	-839	-2749	-31107	SLU 16	2	60297	21.93	-2.7	0	0	SLU 1	1137830.4	2.7	2.7	1.02	Si
1550	4X/3Y ø10/15	-806	-3146	-20132	SLU 16	2	58789	18.69	1.7	0	0	SLU 1	1137830.4	1.7	1.7	1.02	Si
1579	4X/3Y ø10/15	-806	-3146	-19910	SLU 16	2	58789	18.69	1.7	0	0	SLU 1	1137830.4	1.7	1.7	1.02	Si
1608	4X/3Y ø10/15	-806	-3146	-19687	SLU 16	2	58789	18.69	1.7	0	0	SLU 1	1137830.4	1.7	1.7	1.02	Si
1637	2X/2Y ø10/23.3	-806	-3146	-19460	SLU 16	2.5	32300	10.27	1.7	0	0	SLU 1	1137830.4	1.7	1.7	1.02	Si
1666	2X/2Y ø10/23.3	-806	-3146	-19234	SLU 16	2.5	32300	10.27	1.7	0	0	SLU 1	1137830.4	1.7	1.7	1.02	Si
1694	2X/2Y ø10/23.3	-806	-3146	-19009	SLU 16	2.5	32300	10.27	1.7	0	0	SLU 1	1137830.4	1.7	1.7	1.02	Si
1723	2X/2Y ø10/23.3	-806	-3146	-18784	SLU 16	2.5	32300	10.27	1.7	0	0	SLU 1	1137830.4	1.7	1.7	1.02	Si
1752	4X/3Y ø10/15	-806	-3146	-18558	SLU 16	2	58789	18.69	1.7	0	0	SLU 1	1137830.4	1.7	1.7	1.02	Si
1781	4X/3Y ø10/15	-806	-3146	-18333	SLU 16	2	58789	18.69	1.7	0	0	SLU 1	1137830.4	1.7	1.7	1.02	Si
1810	4X/3Y ø10/15	-806	-3146	-18111	SLU 16	2	58789	18.69	1.7	0	0	SLU 1	1137830.4	1.7	1.7	1.02	Si
1860	4X/3Y ø10/15	-761	-2545	-6567	SLU 16	1.9	57283	22.5	-7.2	0	0.0001	SLU 1	1137830.4	7.2	7.2	1.02	Si
1889	4X/3Y ø10/15	-761	-2545	-6349	SLU 16	1.9	57283	22.5	-7.2	0	0.0001	SLU 1	1137830.4	7.2	7.2	1.02	Si
1917	4X/3Y ø10/15	-761	-2545	-6126	SLU 16	1.9	57283	22.5	-7.2	0	0.0001	SLU 1	1137830.4	7.2	7.2	1.02	Si
1946	2X/2Y ø10/23.6	-761	-2545	-5904	SLU 16	2.5	31976	12.56	-7.2	0	0.0001</						



**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

Quota	Staffe	Ved.x	Ved.y	Ned	Comb.V	Cot	Vres	c.s.V	Mt	As,t	Al,t	Comb.Tor.	Trcd	Trsd	Trld	c.s.V-T	Ver.
736	2X/2Y ø10/20	-4655	-5335	-44838	SLD 4	2.5	23826	5.12	253.4	0.0005	0.0037	SLD 1	1137830.4	253.4	253.4	1.02	SI
764	2X/2Y ø10/20	-4655	-5335	-44665	SLD 4	2.5	23826	5.12	253.4	0.0005	0.0037	SLD 1	1137830.4	253.4	253.4	1.02	SI
793	2X/2Y ø10/20	-4655	-5335	-44491	SLD 4	2.5	23826	5.12	253.4	0.0005	0.0037	SLD 1	1137830.4	253.4	253.4	1.02	SI
822	4X/3Y ø10/15	-4655	-5335	-45694	SLD 6	2.4	56600	10.61	253.4	0.0004	0.0037	SLD 1	1137830.4	253.4	253.4	1.02	SI
851	4X/3Y ø10/15	-4655	-5335	-45520	SLD 6	2.4	56575	10.6	253.4	0.0004	0.0037	SLD 1	1137830.4	253.4	253.4	1.02	SI
880	4X/3Y ø10/15	-4655	-5335	-45350	SLD 6	2.4	56550	10.6	253.4	0.0004	0.0037	SLD 1	1137830.4	253.4	253.4	1.02	SI
930	4X/3Y ø10/15	-4147	-5054	-36210	SLD 6	2.3	56026	11.09	259.2	0.0004	0.0037	SLD 1	1137830.4	259.2	259.2	1.02	SI
959	4X/3Y ø10/15	-4147	-5054	-36039	SLD 6	2.3	56001	11.08	259.2	0.0004	0.0037	SLD 1	1137830.4	259.2	259.2	1.02	SI
988	4X/3Y ø10/15	-4147	-5054	-35868	SLD 6	2.3	55975	11.08	259.2	0.0004	0.0037	SLD 1	1137830.4	259.2	259.2	1.02	SI
1017	2X/2Y ø10/20	-4147	-5054	-34211	SLD 4	2.5	23830	5.75	259.2	0.0005	0.0037	SLD 1	1137830.4	259.2	259.2	1.02	SI
1046	2X/2Y ø10/20	-4147	-5054	-34038	SLD 4	2.5	23830	5.75	259.2	0.0005	0.0037	SLD 1	1137830.4	259.2	259.2	1.02	SI
1074	2X/2Y ø10/20	-4147	-5054	-33864	SLD 4	2.5	23830	5.75	259.2	0.0005	0.0037	SLD 1	1137830.4	259.2	259.2	1.02	SI
1103	2X/2Y ø10/20	-4147	-5054	-33691	SLD 4	2.5	23830	5.75	259.2	0.0005	0.0037	SLD 1	1137830.4	259.2	259.2	1.02	SI
1132	4X/3Y ø10/15	-4147	-5054	-33499	SLD 6	2.3	55845	11.05	259.2	0.0004	0.0037	SLD 1	1137830.4	259.2	259.2	1.02	SI
1161	4X/3Y ø10/15	-4147	-5054	-34826	SLD 6	2.3	55820	11.04	259.2	0.0004	0.0037	SLD 1	1137830.4	259.2	259.2	1.02	SI
1190	4X/3Y ø10/15	-4147	-5054	-34656	SLD 6	2.3	55794	11.04	259.2	0.0004	0.0037	SLD 1	1137830.4	259.2	259.2	1.02	SI
1240	4X/3Y ø10/15	-3515	-4394	-26177	SLD 6	2.3	54527	12.41	403	0.0006	0.0058	SLD 1	1137830.4	403	403	1.02	SI
1269	4X/3Y ø10/15	-3515	-4394	-26006	SLD 6	2.3	54501	12.4	403	0.0006	0.0058	SLD 1	1137830.4	403	403	1.02	SI
1298	4X/3Y ø10/15	-3515	-4394	-25835	SLD 6	2.3	54476	12.4	403	0.0006	0.0058	SLD 1	1137830.4	403	403	1.02	SI
1327	2X/2Y ø10/23.3	-3515	-4394	-25591	SLD 2	2.5	20438	5.81	403	0.0009	0.0058	SLD 1	1137830.4	403	403	1.02	SI
1356	2X/2Y ø10/23.3	-3515	-4394	-25418	SLD 2	2.5	20438	5.81	403	0.0009	0.0058	SLD 1	1137830.4	403	403	1.02	SI
1384	2X/2Y ø10/23.3	-3515	-4394	-25244	SLD 2	2.5	20438	5.81	403	0.0009	0.0058	SLD 1	1137830.4	403	403	1.02	SI
1413	2X/2Y ø10/23.3	-3515	-4394	-25071	SLD 2	2.5	20438	5.81	403	0.0009	0.0058	SLD 1	1137830.4	403	403	1.02	SI
1442	4X/3Y ø10/15	-3515	-4394	-24966	SLD 6	2.3	55159	12.55	403	0.0006	0.0058	SLD 1	1137830.4	403	403	1.02	SI
1471	4X/3Y ø10/15	-3515	-4394	-24793	SLD 6	2.3	55133	12.55	403	0.0006	0.0058	SLD 1	1137830.4	403	403	1.02	SI
1500	4X/3Y ø10/15	-3515	-4394	-24623	SLD 6	2.3	55107	12.54	403	0.0006	0.0058	SLD 1	1137830.4	403	403	1.02	SI
1550	4X/3Y ø10/15	-2470	-3994	-16457	SLD 2	2.3	53869	13.49	357.4	0.0005	0.0052	SLD 1	1137830.4	357.4	357.4	1.02	SI
1579	4X/3Y ø10/15	-2470	-3994	-16287	SLD 2	2.3	53843	13.48	357.4	0.0005	0.0052	SLD 1	1137830.4	357.4	357.4	1.02	SI
1608	4X/3Y ø10/15	-2470	-3994	-16115	SLD 2	2.3	53817	13.47	357.4	0.0005	0.0052	SLD 1	1137830.4	357.4	357.4	1.02	SI
1637	2X/2Y ø10/23.3	-2470	-3994	-15940	SLD 2	2.5	32285	8.08	357.4	0.0008	0.0052	SLD 1	1137830.4	357.4	357.4	1.02	SI
1666	2X/2Y ø10/23.3	-2470	-3994	-15767	SLD 2	2.5	32285	8.08	357.4	0.0008	0.0052	SLD 1	1137830.4	357.4	357.4	1.02	SI
1694	2X/2Y ø10/23.3	-2470	-3994	-15593	SLD 2	2.5	32285	8.08	357.4	0.0008	0.0052	SLD 1	1137830.4	357.4	357.4	1.02	SI
1723	2X/2Y ø10/23.3	-2470	-3994	-15420	SLD 2	2.5	32285	8.08	357.4	0.0008	0.0052	SLD 1	1137830.4	357.4	357.4	1.02	SI
1752	4X/3Y ø10/15	-2470	-3994	-15247	SLD 2	2.3	53685	13.44	357.4	0.0005	0.0052	SLD 1	1137830.4	357.4	357.4	1.02	SI
1781	4X/3Y ø10/15	-2470	-3994	-15073	SLD 2	2.3	53659	13.43	357.4	0.0005	0.0052	SLD 1	1137830.4	357.4	357.4	1.02	SI
1810	4X/3Y ø10/15	-2470	-3994	-14903	SLD 2	2.3	53633	13.43	357.4	0.0005	0.0052	SLD 1	1137830.4	357.4	357.4	1.02	SI
1860	4X/3Y ø10/15	-1783	-2449	-6081	SLD 2	2.2	53081	21.68	284.1	0.0004	0.0041	SLD 1	1137830.4	284.1	284.1	1.02	SI
1889	4X/3Y ø10/15	-1783	-2449	-5913	SLD 2	2.2	53055	21.67	284.1	0.0004	0.0041	SLD 1	1137830.4	284.1	284.1	1.02	SI
1917	4X/3Y ø10/15	-1783	-2449	-5742	SLD 2	2.2	53028	21.66	284.1	0.0004	0.0041	SLD 1	1137830.4	284.1	284.1	1.02	SI
1946	2X/2Y ø10/23.6	-1783	-2449	-5571	SLD 2	2.5	20233	11.34	284.1	0.0006	0.0041	SLD 1	1137830.4	284.1	284.1	1.02	SI
1974	2X/2Y ø10/23.6	-1783	-2449	-5400	SLD 2	2.5	20233	11.34	284.1	0.0006	0.0041	SLD 1	1137830.4	284.1	284.1	1.02	SI
2003	2X/2Y ø10/23.6	-1783	-2449	-5229	SLD 2	2.5	20233	11.34	284.1	0.0006	0.0041	SLD 1	1137830.4	284.1	284.1	1.02	SI
2031	2X/2Y ø10/23.6	-1783	-2449	-5058	SLD 2	2.5	20233	11.34	284.1	0.0006	0.0041	SLD 1	1137830.4	284.1	284.1	1.02	SI
2060	2X/2Y ø10/23.6	-1783	-2449	-4887	SLD 2	2.5	20233	11.34	284.1	0.0006	0.0041	SLD 1	1137830.4	284.1	284.1	1.02	SI
2088	4X/3Y ø10/15	-1783	-2449	-4719	SLD 2	2.2	52871	21.59	284.1	0.0004	0.0041	SLD 1	1137830.4	284.1	284.1	1.02	SI
2117	4X/3Y ø10/15	-1783	-2449	-4545	SLD 2	2.2	52844	21.58	284.1	0.0004	0.0041	SLD 1	1137830.4	284.1	284.1	1.02	SI
2145	4X/3Y ø10/15	-1783	-2449	-4377	SLD 2	2.2	52818	21.57	284.1	0.0004	0.0041	SLD 1	1137830.4	284.1	284.1	1.02	SI

**Verifica delle tensioni in combinazioni rara**

Tensione limite del calcestruzzo 149.4 daN/cm²

Tensione limite dell'acciaio 3600 daN/cm²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Mx	My	N	Comb.	σf,max	Verifica
0	-99899	46804	-63127	SLE RA 8	-27.7	-99899	46804	-63127	SLE RA 8	-395.1	Si
31	-87186	36756	-62943	SLE RA 8	-26.7	-87186	36756	-62943	SLE RA 8	-383.7	Si
63	-74265	26544	-62755	SLE RA 8	-25.7	-74265	26544	-62755	SLE RA 8	-372	Si
94	-61345	16332	-62568	SLE RA 8	-24.7	-61345	16332	-62568	SLE RA 8	-360.4	Si
125	-48625	6279	-62383	SLE RA 8	-23.7	-48625	6279	-62383	SLE RA 8	-348.9	Si
156	-35505	-4091	-62193	SLE RA 8	-23	-35505	-4091	-62193	SLE RA 8	-341.4	Si
188	-22585	-14302	-62005	SLE RA 8	-23.1	-22585	-14302	-62005	SLE RA 8	-340.7	Si
219	-9664	-24514	-61818	SLE RA 8	-23.1	-9664	-24514	-61818	SLE RA 8	-340	Si
250	3049	-34562	-61633	SLE RA 8	-23.3	3049	-34562	-61633	SLE RA 8	-341.7	Si
310	33010	62301	-54540	SLE RA 8	-23.2	33010	62301	-54540	SLE RA 8	-331.6	Si
339	20952	52252	-54370	SLE RA 8	-22.3	20952	52252	-54370	SLE RA 8	-320.5	Si
368	8800	42124	-54198	SLE RA 8	-21.3	8800	42124	-54198	SLE RA 8	-309.3	Si
397	-3588	31799	-54023	SLE RA 8	-20.5	-3588	31799	-54023	SLE RA 8	-300.7	Si
426	-15858	21573	-53850	SLE RA 8	-20.4	-15858	21573	-53850	SLE RA 8	-299.3	Si
454	-28128	11347	-53677	SLE RA 8	-20.2	-28128	11347	-53677	SLE RA 8	-297.8	Si
483	-40398	1120	-53503	SLE RA 8	-20	-40398	1120	-53503	SLE RA 8	-296.4	Si
512	-52669	-9106	-53330	SLE RA 8	-20.8	-52669	-9106	-53330	SLE RA 8	-304.7	Si
541	-64939	-19332	-53157	SLE RA 8	-21.6	-64939	-19332	-53157	SLE RA 8	-314.2	Si
570	-76996	-29381	-52986	SLE RA 8	-22.5	-76996	-29381	-52986	SLE RA 8	-323.6	Si
620	166434	73077	-44743	SLE RA 8	-24.8	166434	73077	-44743	SLE RA 8	-340	Si
649	129258	60636	-44573	SLE RA 8	-22.9	129258	60636	-44573	SLE RA 8	-317.5	Si
678	91790	48098	-44401	SLE RA 8	-20.9	91790	48098	-44401	SLE RA 8	-294.7	Si
707	53596	35316	-44226	SLE RA 8	-19	53596	35316	-44226	SLE RA 8	-271.6	Si
736	15765	22656	-44053	SLE RA 8	-17	15765	22656	-44053	SLE RA 8	-248.6	Si
764	-22066	9995	-43880	SLE RA 8	-16.5	-22066	9995	-43880	SLE RA 8	-243.5	Si
793	-59897	-2665	-43706	SLE RA 8	-17.4	-59897	-2665	-43706	SLE RA 8	-253.9	Si
822	-97728	-15325	-43533	SLE RA 8	-19.2	-97728	-15325	-43533	SLE RA 8	-275	Si
851	-135559	-27985	-43360	SLE RA 8	-21	-135559	-27985	-43360	SLE RA 8	-296.2	Si
880	-172736	-40426	-43189	SLE RA 8	-22.8	-172736	-40426	-43189	SLE RA 8	-316.9	Si
930	235097	79655	-34340	SLE RA 8	-23.8	235097	79655	-34340	SLE RA 8	-316.9	Si
959	186884	64739	-34170	SLE RA 8	-21.4	186884	64739	-34170	SLE RA 8	-288.5	Si
988	138294	49706	-33998	SLE RA 8	-18.9	138294	49706	-33998	SLE RA 8	-260	Si
1017	88761	34380	-33823	SLE RA 8	-16.5	88761	34380	-33823	SLE RA 8	-230.9	Si
1046	39699	19201	-33650	SLE RA 8	-14	39699	19201	-33650	SLE RA 8	-202.1	Si
1074	-9363	4022	-33476	SLE RA 8	-12.2	-9363	4022	-33476	SLE RA 8	-180.8	Si
1103	-58425	-11157	-33303	SLE RA 8	-14.1	-58425	-11157	-33303	SLE RA 8	-203.5	Si
1132	-107487	-26336	-33130	SLE RA 8	-16.4	-107487	-26336	-33130	SLE RA 8	-230.5	Si
1161	-156549	-41515	-32956	SLE RA 8	-18.8	-156549	-41515	-32956	SLE RA 8	-257.5	Si
1190	-204762	-56432	-32786	SLE RA 8	-21.1	-204762	-56432	-32786	SLE RA 8	-284.1	Si
1240	267141	93575	-24510	SLE RA 8	-22.1	267141	93575	-24510	SLE RA 8	-285.9	Si
1269	211776	75957	-24340	SLE RA 8	-19.4	211776	75957	-24340	SLE RA 8	-253.2	Si
1298	155977	58201	-24168	SLE RA 8	-16.5	155977	58201	-24168	SLE RA 8	-220.3	Si
1327	99095	40100	-23993	SLE RA 8	-13.7	99095	40100	-23993	SLE RA 8	-186.8	Si
1356	42755	22172	-23820	SLE RA 8	-10.8	42755	22172	-23820	SLE RA 8	-153.6	Si
1384	-13585	4243	-23646	SLE RA 8	-8.9	-13585	4243	-23646	SLE RA 8	-131.3	Si
1413	-69926	-13685	-23473	SLE RA 8	-11.2	-69926	-13685	-23473	SLE RA 8	-158.2	Si
1442	-126266	-31613	-23300	SLE RA 8	-13.9	-126266	-31613	-23300	SLE RA 8	-189.6	Si
1471	-182606	-49542	-23126	SLE RA 8	-16.6	-182606	-49542	-23126	SLE RA 8	-221	Si

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Mx	My	N	Comb.	σf,max	Verifica
1500	-237972	-67160	-22956	SLE RA 8	-19,3	-237972	-67160	-22956	SLE RA 8	-251,9	Si
1550	315542	86608	-14888	SLE RA 8	-20,1	315542	86608	-14888	SLE RA 8	-251,4	Si
1579	251961	69640	-14718	SLE RA 8	-17	251961	69640	-14718	SLE RA 8	-215,8	Si
1608	187883	52539	-14546	SLE RA 8	-14	187883	52539	-14546	SLE RA 8	-179,9	Si
1637	122560	35106	-14371	SLE RA 8	-10,9	122560	35106	-14371	SLE RA 8	-143,3	Si
1666	57859	17839	-14198	SLE RA 8	-7,8	57859	17839	-14198	SLE RA 8	-107,1	Si
1694	-6842	572	-14025	SLE RA 8	-5,1	-6842	572	-14025	SLE RA 8	-76,3	Si
1723	-71542	-16695	-13851	SLE RA 8	-8	-71542	-16695	-13851	SLE RA 8	-110,2	Si
1752	-136243	-33962	-13678	SLE RA 8	-11	-136243	-33962	-13678	SLE RA 8	-144,6	Si
1781	-200944	-51229	-13505	SLE RA 8	-14	-200944	-51229	-13505	SLE RA 8	-179	Si
1810	-264524	-68197	-13334	SLE RA 8	-16,9	-264524	-68197	-13334	SLE RA 8	-212,9	Si
1860	317085	92014	-4871	SLE RA 8	-26,6	317085	92014	-4871	SLE RA 8	492,6	Si
1889	266173	76646	-4703	SLE RA 8	-14,4	266173	76646	-4703	SLE RA 8	-173	Si
1917	214351	61003	-4532	SLE RA 8	-11,8	214351	61003	-4532	SLE RA 8	-142,8	Si
1946	162530	45360	-4361	SLE RA 8	-9,2	162530	45360	-4361	SLE RA 8	-112,6	Si
1974	110709	29717	-4190	SLE RA 8	-6,6	110709	29717	-4190	SLE RA 8	-82,4	Si
2003	58887	14075	-4019	SLE RA 8	-4,1	58887	14075	-4019	SLE RA 8	-52,3	Si
2031	7066	-1568	-3848	SLE RA 8	-1,7	7066	-1568	-3848	SLE RA 8	-23,8	Si
2060	-50568	-17934	-3838	SLE RA 7	-3,9	-50568	-17934	-3838	SLE RA 7	-50	Si
2088	-101169	-33652	-3670	SLE RA 7	-6,3	-101169	-33652	-3670	SLE RA 7	-78	Si
2117	-153576	-49931	-3496	SLE RA 7	-8,8	-153576	-49931	-3496	SLE RA 7	-106,9	Si
2145	-204176	-65648	-3328	SLE RA 7	-11	-204176	-65648	-3328	SLE RA 7	-132,4	Si

**Verifica delle tensioni sul calcestruzzo in combinazioni quasi permanenti**

Tensione limite del calcestruzzo 112.1 daN/cm²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
0	-122849	38489	-58025	SLE QP 4	-26,2	Si
31	-103740	29768	-57840	SLE QP 4	-25,1	Si
63	-84321	20905	-57653	SLE QP 4	-23,9	Si
94	-64901	12043	-57465	SLE QP 4	-22,8	Si
125	-45782	3317	-57280	SLE QP 4	-21,6	Si
156	-26062	-5683	-57090	SLE QP 4	-21	Si
188	-6642	-14546	-56903	SLE QP 4	-20,8	Si
219	12777	-23408	-56715	SLE QP 4	-21,4	Si
250	31886	-32129	-56531	SLE QP 4	-22,4	Si
310	-2798	56409	-49870	SLE QP 4	-20,3	Si
339	-7170	47204	-49700	SLE QP 4	-19,9	Si
368	-11575	37927	-49528	SLE QP 4	-19,5	Si
397	-16067	28470	-49353	SLE QP 4	-19,2	Si
426	-20515	19103	-49180	SLE QP 4	-18,8	Si
454	-24964	9736	-49006	SLE QP 4	-18,4	Si
483	-29412	369	-48833	SLE QP 4	-18	Si
512	-33861	-8999	-48660	SLE QP 4	-18,5	Si
541	-38309	-18366	-48486	SLE QP 4	-19,1	Si
570	-42681	-27571	-48316	SLE QP 4	-19,6	Si
620	117104	63960	-40845	SLE QP 4	-21,3	Si
649	90399	52986	-40675	SLE QP 4	-19,8	Si
678	63486	41928	-40503	SLE QP 4	-18,3	Si
707	36050	36054	-40328	SLE QP 4	-16,8	Si
736	8876	19488	-40155	SLE QP 4	-15,3	Si
764	-18299	8321	-39982	SLE QP 4	-15	Si
793	-45474	-2845	-39808	SLE QP 4	-15,5	Si
822	-72648	-14011	-39635	SLE QP 4	-16,9	Si
851	-99823	-25178	-39462	SLE QP 4	-18,3	Si
880	-126527	-36151	-39291	SLE QP 4	-19,7	Si
930	177132	70331	-31381	SLE QP 4	-20,4	Si
959	140472	57165	-31210	SLE QP 4	-18,4	Si
988	103525	43896	-31039	SLE QP 4	-16,5	Si
1017	65860	30369	-30864	SLE QP 4	-14,5	Si
1046	28554	16971	-30690	SLE QP 4	-12,5	Si
1074	-8752	3573	-30517	SLE QP 4	-11,1	Si
1103	-46058	-9825	-30344	SLE QP 4	-12,6	Si
1132	-83364	-23223	-30170	SLE QP 4	-14,5	Si
1161	-120670	-36620	-29997	SLE QP 4	-16,3	Si
1190	-157330	-49786	-29827	SLE QP 4	-18,1	Si
1240	210354	83430	-22429	SLE QP 4	-19	Si
1269	166513	67693	-22259	SLE QP 4	-16,7	Si
1298	122329	51833	-22087	SLE QP 4	-14,4	Si
1327	77287	35665	-21912	SLE QP 4	-12	Si
1356	32674	19651	-21739	SLE QP 4	-9,6	Si
1384	-11939	3636	-21565	SLE QP 4	-8,1	Si
1413	-56552	-12378	-21392	SLE QP 4	-10	Si
1442	-101165	-28392	-21219	SLE QP 4	-12,2	Si
1471	-145778	-44406	-21045	SLE QP 4	-14,4	Si
1500	-189619	-60143	-20875	SLE QP 4	-16,6	Si
1550	252053	76892	-13598	SLE QP 4	-17	Si
1579	201392	61924	-13428	SLE QP 4	-14,5	Si
1608	150335	46839	-13256	SLE QP 4	-12	Si
1637	98286	31462	-13081	SLE QP 4	-9,4	Si
1666	46733	16230	-12908	SLE QP 4	-6,9	Si
1694	-4820	999	-12734	SLE QP 4	-4,6	Si
1723	-56373	-14232	-12561	SLE QP 4	-7	Si
1752	-107926	-29463	-12388	SLE QP 4	-9,4	Si
1781	-159479	-44695	-12214	SLE QP 4	-11,8	Si
1810	-210140	-59662	-12044	SLE QP 4	-14,2	Si
1860	259392	85826	-4537	SLE QP 4	-14,5	Si
1889	217393	71553	-4369	SLE QP 4	-12,4	Si
1917	174645	57024	-4198	SLE QP 4	-10,1	Si
1946	131897	42496	-4027	SLE QP 4	-7,9	Si
1974	89148	27968	-3856	SLE QP 4	-5,7	Si
2003	46400	13440	-3685	SLE QP 4	-3,5	Si
2031	3651	-1089	-3514	SLE QP 4	-1,4	Si
2060	-39097	-15617	-3343	SLE QP 4	-3,3	Si
2088	-81096	-29890	-3175	SLE QP 4	-5,3	Si
2117	-124594	-44673	-3001	SLE QP 4	-7,4	Si
2145	-166593	-58947	-2833	SLE QP 4	-9,3	Si

**Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni frequente**

Fessurazione non presente



**Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni quasi permanente**

Fessurazione non presente

**Verifiche nodi trave colonna**

**Riepilogo dei dati per le diverse tipologie di verifica eseguite per i nodi**

Pilastrata	Q.Nodo	Escluso	Confinato	Segnalazioni	
Pilastrata 3	280	No	No		
Pilastrata 3	595	No	No		
Pilastrata 3	905	No	No		
Pilastrata 3	1215	No	No		
Pilastrata 3	1525	No	No		
Pilastrata 3	1835	No	No		
Pilastrata 3	2157.5	No	No		

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	$\alpha_s$	$\alpha_n$	$\alpha$	$\omega_{wd}$	$\alpha\omega_{wd}$	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 3	280	0.795	0.762	0.606	0.179	0.109	0.251	0.091	8.6	16	1.189	SLD 2	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	$\alpha_s$	$\alpha_n$	$\alpha$	$\omega_{wd}$	$\alpha\omega_{wd}$	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 3	595	0.763	0.762	0.581	0.154	0.089	0.204	0.068	10	16	1.315	SLD 2	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	$\alpha_s$	$\alpha_n$	$\alpha$	$\omega_{wd}$	$\alpha\omega_{wd}$	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 3	905	0.708	0.762	0.54	0.123	0.066	0.156	0.044	12.5	16	1.512	SLD 2	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	$\alpha_s$	$\alpha_n$	$\alpha$	$\omega_{wd}$	$\alpha\omega_{wd}$	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 3	1215	0.708	0.762	0.54	0.123	0.066	0.112	0.021	12.5	16	3.125	SLD 6	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	$\alpha_s$	$\alpha_n$	$\alpha$	$\omega_{wd}$	$\alpha\omega_{wd}$	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 3	1525	0.708	0.762	0.54	0.123	0.066	0.07	0	12.5	16	186.419	SLD 2	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	$\alpha_s$	$\alpha_n$	$\alpha$	$\omega_{wd}$	$\alpha\omega_{wd}$	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 3	1835	0.708	0.762	0.54	0.123	0.066	0.026	-0.022	12.5	16	1000	SLD 2	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	$\alpha_s$	$\alpha_n$	$\alpha$	$\omega_{wd}$	$\alpha\omega_{wd}$	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 3	2157.5	0.655	0.762	0.499	0.123	0.061	0	-0.035	12.5	16	1000	SLD 1	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	$\alpha_s$	$\alpha_n$	$\alpha$	$\omega_{wd}$	$\alpha\omega_{wd}$	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 3	280	0.795	0.762	0.606	0.179	0.109	0.273	0.103	8.6	16	1.056	SLV 2	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	$\alpha_s$	$\alpha_n$	$\alpha$	$\omega_{wd}$	$\alpha\omega_{wd}$	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 3	595	0.763	0.762	0.581	0.154	0.089	0.222	0.077	10	16	1.161	SLV 2	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	$\alpha_s$	$\alpha_n$	$\alpha$	$\omega_{wd}$	$\alpha\omega_{wd}$	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 3	905	0.708	0.762	0.54	0.123	0.066	0.17	0.051	12.5	16	1.31	SLV 2	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	$\alpha_s$	$\alpha_n$	$\alpha$	$\omega_{wd}$	$\alpha\omega_{wd}$	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 3	1215	0.708	0.762	0.54	0.123	0.066	0.121	0.026	12.5	16	2.568	SLV 6	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	$\alpha_s$	$\alpha_n$	$\alpha$	$\omega_{wd}$	$\alpha\omega_{wd}$	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 3	1525	0.708	0.762	0.54	0.123	0.066	0.077	0.004	12.5	16	16.557	SLV 2	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	$\alpha_s$	$\alpha_n$	$\alpha$	$\omega_{wd}$	$\alpha\omega_{wd}$	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 3	1835	0.708	0.762	0.54	0.123	0.066	0.03	-0.02	12.5	16	1000	SLV 2	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	$\alpha_s$	$\alpha_n$	$\alpha$	$\omega, wd$	$\alpha\omega, wd$	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 3	2157.5	0.655	0.762	0.499	0.123	0.061	0	-0.035	12.5	16	1000	SLV 1	Si

**Verifica di instabilità**

Q.inf.	Q.sup.	Quota	λ <sub>x</sub>	λ <sub>y</sub>	λ <sub>limX</sub>	λ <sub>limY</sub>	M 2° ord.	Nsd	Comb.	M0ed,x	M2,x	M0ed,y	M2,y	Mver,x	Mver,y	C.s x	C.s y	Risultato	(5.38)	(5.39)	Ver.
-60	280	0	20	29	50	50	No	-85083	SLU 16	83992	120682	36596	154343	-121270	64665	4.63	4.63	Min	No	4.63	Si
-60	280	0	20	29	50	50	No	-85083	SLU 16	83992	120682	36596	154343	-121270	64665	4.63	4.63	X	No	4.63	Si
-60	280	0	20	29	65	65	No	-49915	SLD 11	617301	48147	315525	72790	-1082998	-589075	3.94	4.51	Min	No	2.73	Si
-60	280	0	20	29	65	65	No	-49915	SLD 11	617301	48147	315525	72790	-1082998	-589075	3.94	4.51	X	No	2.73	Si
-60	280	0	20	29	68	68	No	-45266	SLV 11	929979	42615	508209	65258	-1626642	-947937	2.69	3.19	Min	No	1.68	Si
-60	280	0	20	29	68	68	No	-45266	SLV 11	929979	42615	508209	65258	-1626642	-947937	2.69	3.19	X	No	1.68	Si
-60	280	0	20	29	50	50	No	-85083	SLU 16	83992	120682	36596	154343	-121270	64665	4.63	4.63	Min	No	4.63	Si
-60	280	0	20	29	50	50	No	-85083	SLU 16	83992	120682	36596	154343	-121270	64665	4.63	4.63	Y	No	4.63	Si
-60	280	0	20	29	65	65	No	-49915	SLD 11	617301	48147	315525	72790	-1082998	-589075	3.94	4.51	Min	No	2.73	Si
-60	280	0	20	29	56	56	No	-68055	SLD 2	225132	75232	378564	98752	356772	704703	5.44	3.59	Y	No	3.33	Si
-60	280	0	20	29	68	68	No	-45266	SLV 11	929979	42615	508209	65258	-1626642	-947937	2.69	3.19	Min	No	1.68	Si
-60	280	0	20	29	53	53	No	-74073	SLV 2	378689	75114	591213	106506	631560	1102691	4.4	2.59	Y	No	2.26	Si
280	595	310	18	27	54	54	No	-73641	SLU 16	58087	85791	35742	119629	59761	83244	5.35	5.35	Min	No	5.35	Si
280	595	310	18	27	54	54	No	-73641	SLU 16	58087	85791	35742	119629	59761	83244	5.35	5.35	X	No	5.35	Si
280	595	310	18	27	67	67	No	-47680	SLD 8	269494	38455	278446	60424	-623420	641763	5.7	4.32	Min	No	3.36	Si
280	595	310	18	27	61	61	No	-57449	SLD 6	354557	45824	74904	81286	813827	-170083	4.53		X	Si		Si
280	595	310	18	27	67	67	No	-46675	SLV 8	421586	37006	427892	58283	-974295	986089	4.33	3.07	Min	No	2.14	Si
280	595	310	18	27	59	59	No	-61731	SLV 6	558673	48581	128744	82079	1283692	-295651	3.29		X	Si		Si
280	595	310	18	27	54	54	No	-73641	SLU 16	58087	85791	35742	119629	59761	83244	5.35	5.35	Min	No	5.35	Si
280	595	310	18	27	54	54	No	-73641	SLU 16	58087	85791	35742	119629	59761	83244	5.35	5.35	Y	No	5.35	Si
280	595	310	18	27	67	67	No	-47680	SLD 8	269494	38455	278446	60424	-623420	641763	5.7	4.32	Min	No	3.36	Si
280	595	310	18	27	62	62	No	-55909	SLD 4	72998	56880	285628	70776	95214	658723	7.04	4.03	Y	No	3.97	Si
280	595	310	18	27	67	67	No	-46675	SLV 8	421586	37006	427892	58283	-974295	986089	4.33	3.07	Min	No	2.14	Si
280	595	310	18	27	60	60	No	-59677	SLV 4	108888	54567	443286	74446	162449	1022105	6.6	2.9	Y	No	2.82	Si
595	905	620	18	27	59	59	No	-60465	SLU 16	127798	58269	42613	94273	240886	98861	6.43	6.51	Min	No	6.27	Si
595	905	620	18	27	59	59	No	-60465	SLU 16	127798	58269	42613	94273	240886	98861	6.43	6.51	X	No	6.27	Si
595	905	620	18	27	68	68	No	-45528	SLD 4	126917	43668	294409	56087	245976	675557	8.08	4.23	Min	No	3.93	Si
595	905	620	18	27	67	67	No	-46904	SLD 6	340098	38284	77106	68026	734984	-138053	5.22		X	Si		Si
595	905	620	18	27	75	75	No	-38076	SLV 8	247434	31882	423636	46262	-568132	969693	6.63	3.04	Min	No	2.52	Si
595	905	620	18	27	65	65	No	-50284	SLV 6	498749	39861	130278	66796	1092078	-248403	3.91		X	Si		Si
595	905	620	18	27	59	59	No	-60465	SLU 16	127798	58269	42613	94273	240886	98861	6.43	6.51	Min	No	6.27	Si
595	905	620	18	27	59	59	No	-60465	SLU 16	127798	58269	42613	94273	240886	98861	6.43	6.51	Y	No	6.27	Si
595	905	620	18	27	68	68	No	-45528	SLD 4	126917	43668	294409	56087	245976	675557	8.08	4.23	Min	No	3.93	Si
595	905	620	18	27	68	68	No	-45528	SLD 4	126917	43668	294409	56087	245976	675557	8.08	4.23	Y	No	3.93	Si
595	905	620	18	27	75	75	No	-38076	SLV 8	247434	31882	423636	46262	-568132	969693	6.63	3.04	Min	No	2.52	Si
595	905	620	18	27	66	66	No	-48451	SLV 4	167496	43807	455503	58727	330626	1044832	7.19	2.89	Y	No	2.65	Si
905	1215	930	18	27	68	68	No	-46408	SLU 16	152852	45612	46730	72544	334978	107609	7.4	8.49	Min	No	7.03	Si
905	1215	930	18	27	68	68	No	-46408	SLU 16	152852	45612	46730	72544	334978	107609	7.4	8.49	X	No	7.03	Si
905	1215	930	18	27	78	78	No	-34728	SLD 4	150988	33868	264787	43369	345992	570910	8.86	5.14	Min	No	4.34	Si
905	1215	930	18	27	76	76	No	-36210	SLD 6	314242	30970	50853	63966	719931	-68086	5.78		X	Si		Si
905	1215	930	18	27	76	76	No	-36805	SLV 4	197972	33872	408103	45036	454018	871598	7.61	3.42	Min	No	2.9	Si
905	1215	930	18	27	74	74	No	-38914	SLV 6	449649	31982	92750	57273	1030446	-140823	4.31		X	Si		Si
905	1215	930	18	27	68	68	No	-46408	SLU 16	152852	45612	46730	72544	334978	107609	7.4	8.49	Min	No	7.03	Si
905	1215	930	18	27	68	68	No	-46408	SLU 16	152852	45612	46730	72544	334978	107609	7.4	8.49	Y	No	7.03	Si
905	1215	930	18	27	78	78	No	-34728	SLD 4	150988	33868	264787	43369	345992	570910	8.86	5.14	Min	No	4.34	Si
905	1215	930	18	27	78	78	No	-34728	SLD 4	150988	33868	264787	43369	345992	570910	8.86	5.14	Y	No	4.34	Si
905	1215	930	18	27	76	76	No	-36805	SLV 4	197972	33872	408103	45036	454018	871598	7.61	3.42	Min	No	2.9	Si
905	1215	930	18	27	76	76	No	-36805	SLV 4	197972	33872	408103	45036	454018	871598	7.61	3.42	Y	No	2.9	Si
1215	1525	1240	18	27	80	80	No	-33127	SLU 16	175811	32996	54996	51891	376955	126588	8.78	10.95	Min	No	7.92	Si
1215	1525	1240	18	27	80	80	No	-33127	SLU 16	175811	32996	54996	51891	376955	126588	8.78	10.95	X	No	7.92	Si
1215	1525	1240	18	27	90	90	No	-26108	SLD 2	264000	23724	232411	33480	577329	464035	7.43	6.44	Min	No	4.17	Si
1215	1525	1240	18	27	90	90	No	-26177	SLD 6	285795	23681	207678	34037	591800	397324	7.29	7.23	X	No	4.5	Si
1215	1525	1240	18	27	87	87	No	-28281	SLV 2	361491	24429	352135	35278	794152	690583	5.59	4.29	Min	No	2.81	Si
1215	1525	1240	18	27	86	86	No	-28320	SLV 6	392479	24404	309203	35725	808236	577197</						

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

Q.nodo	Angolo	yrd * Σ(Mb,rd)	Verifica	Σ(Mc,rd)	Mc,inf	Mc,sup	c.s.	Comb.	Segnalazioni	Verifica
280	270	4918817	<	7279213	3671396	3607817	1.48	SLV 15		Si
595	0	3819465	<	4645345	2350452	2294893	1.216	SLV 15		Si
595	90	4372816	<	7116510	3586697	3529813	1.627	SLV 15		Si
595	270	4372817	<	7116513	3586698	3529815	1.627	SLV 15		Si
905	0	3819465	<	4482484	2274589	2207896	1.174	SLV 15		Si
905	90	4187673	<	6951124	3508737	3442387	1.66	SLV 15		Si
905	270	4187675	<	6951128	3508739	3442390	1.66	SLV 15		Si
1215	0	3197594	<	4307025	2185937	2121088	1.347	SLV 15		Si
1215	90	3919381	<	6781345	3421308	3360036	1.73	SLV 15		Si
1215	270	3919381	<	6781345	3421308	3360036	1.73	SLV 15		Si
1525	0	2336561	<	4116662	2099130	2017532	1.762	SLV 15		Si
1525	90	3204493	<	6558794	3338951	3219843	2.047	SLV 15		Si
1525	270	3204493	<	6558794	3338951	3219843	2.047	SLV 15		Si
1835	0	1699837	<	3917314	1995727	1921587	2.305	SLV 15		Si
1835	90	3224193	<	6263096	3187104	3075993	1.943	SLV 15		Si
1835	270	3224193	<	6263096	3187104	3075993	1.943	SLV 15		Si

## Pilastrata 4

### Dati della pilastrata

### Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
0	270	R 35x60	No	No	Si	No		C25/30	B450C	
330	590	R 35x60	No	No	Si	No		C25/30	B450C	
640	900	R 35x60	No	No	Si	No		C25/30	B450C	
950	1210	R 35x60	No	No	Si	No		C25/30	B450C	
1260	1520	R 35x60	No	No	Si	No		C25/30	B450C	
1570	1830	R 35x60	No	No	Si	No		C25/30	B450C	
1880	2165	R 35x60	No	No	Si	No		C25/30	B450C	

### Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

### Verifiche delle sezioni

### Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0	31.42	3	0.0006	1,2	95666	95666	-47833	706424	706424	SLU 16	7.384	Si
31	31.42	3	0.0006	1,2	95246	95246	-47623	706422	706422	SLU 16	7.417	Si
63	31.42	3	0.0006	1,2	94820	94820	-47410	706422	706422	SLU 16	7.45	Si
94	31.42	1.5	0.0006	2	94393	94393	-47196	706422	706422	SLU 16	7.484	Si
125	31.42	1.5	0.0006	2	-93973	93973	-46987	-706422	706422	SLU 16	7.517	Si
156	31.42	1.5	0.0006	2	-93540	93540	-46770	-706422	706422	SLU 16	7.552	Si
188	31.42	1.5	0.0006	2	-93113	93113	-46557	-706422	706422	SLU 16	7.587	Si
219	31.42	1.5	0.0006	2	-92687	92687	-46343	-706422	706422	SLU 16	7.622	Si
250	31.42	1.5	0.0006	2	-92267	92267	-46133	-706422	706422	SLU 16	7.656	Si
310	31.42	3	0.0002	2,3	-81173	-81173	-40586	-706425	-706425	SLU 16	8.703	Si
339	31.42	3	0.0002	2,3	-80785	-80785	-40393	-706425	-706425	SLU 16	8.744	Si
368	31.42	3	0.0002	2,3	-80395	-80395	-40197	-706425	-706425	SLU 16	8.787	Si
397	31.42	1.5	0.0002	3	-79997	-79997	-39998	-706422	-706422	SLU 16	8.831	Si
426	31.42	1.5	0.0002	3	-79602	-79602	-39801	-706422	-706422	SLU 16	8.874	Si
454	31.42	1.5	0.0002	3	-79208	79208	-39604	-706422	706422	SLU 16	8.919	Si
483	31.42	1.5	0.0002	3	-78814	78814	-39407	-706422	706422	SLU 16	8.963	Si
512	33.34	2.1	0.0002	3,11	-78419	78419	-39210	-719041	719041	SLU 16	9.169	Si
541	37.87	2.1	0.0002	3,11	-78025	78025	-39013	-748442	748442	SLU 16	9.592	Si
570	42.41	2.1	0.0002	3,11	-77638	77638	-38819	-777705	777705	SLU 16	10.017	Si
620	43.98	3.6	0.0002	3,4,11	66958	-66958	-33479	787885	-787885	SLU 16	11.767	Si
649	39.44	3.6	0.0002	3,4,11	66570	-66570	-33285	758600	-758600	SLU 16	11.395	Si
678	34.91	3.6	0.0002	3,4,11	66180	-66180	-33090	729225	-729225	SLU 16	11.019	Si
707	31.42	1.5	0.0002	4	65782	65782	-32891	706422	706422	SLU 16	10.739	Si
736	31.42	1.5	0.0002	4	65387	65387	-32694	706422	706422	SLU 16	10.804	Si
764	31.42	1.5	0.0002	4	-64993	64993	-32496	-706422	706422	SLU 16	10.869	Si
793	31.42	1.5	0.0002	4	-64599	64599	-32299	-706422	706422	SLU 16	10.936	Si
822	33.34	2.1	0.0002	4,12	-64204	64204	-32102	-719041	719041	SLU 16	11.199	Si
851	37.87	2.1	0.0002	4,12	-63810	63810	-31905	-748442	748442	SLU 16	11.729	Si
880	42.41	2.1	0.0002	4,12	-63422	63422	-31711	-777705	777705	SLU 16	12.262	Si
930	43.98	3.6	0.0001	4,5,12	52603	-52603	-26302	787885	-787885	SLU 16	14.978	Si
959	39.44	3.6	0.0001	4,5,12	52216	-52216	-26108	758600	-758600	SLU 16	14.528	Si
988	34.91	3.6	0.0001	4,5,12	51825	-51825	-25913	729225	-729225	SLU 16	14.071	Si
1017	31.42	1.5	0.0001	5	51427	51427	-25714	706422	706422	SLU 16	13.736	Si
1046	31.42	1.5	0.0001	5	51033	51033	-25516	706422	706422	SLU 16	13.843	Si
1074	31.42	1.5	0.0001	5	-50638	50638	-25319	-706422	706422	SLU 16	13.95	Si
1103	31.42	1.5	0.0001	5	-50244	50244	-25122	-706422	706422	SLU 16	14.06	Si
1132	32.38	1.8	0.0001	5,13	-49850	49850	-24925	-712687	712687	SLU 16	14.297	Si
1161	34.64	1.8	0.0001	5,13	-49455	49455	-24728	-727327	727327	SLU 16	14.707	Si
1190	36.91	1.8	0.0001	5,13	-53064	49068	-24534	-799421	739217	SLU 16	15.065	Si
1240	37.7	3.3	0.0002	5,6,13	55964	-38364	-19182	1064622	-729822	SLU 16	19.023	Si
1269	35.43	3.3	0.0002	5,6,13	44196	-37977	-18988	846160	-727092	SLU 16	19.146	Si
1298	33.16	3.3	0.0002	5,6,13	37728	-37728	-18864	717814	-717814	SLU 15	19.026	Si
1327	31.42	1.5	0.0002	6	37329	37329	-18665	706422	706422	SLU 15	18.924	Si
1356	31.42	1.5	0.0002	6	36935	36935	-18468	706422	706422	SLU 15	19.126	Si
1384	31.42	1.5	0.0002	6	-36541	36541	-18270	-706422	706422	SLU 15	19.332	Si
1413	31.42	1.5	0.0002	6	-36146	36146	-18073	-706422	706422	SLU 15	19.543	Si
1442	31.42	1.5	0.0002	6	-35752	35752	-17876	-706422	706422	SLU 15	19.759	Si
1471	31.42	1.5	0.0002	6	-37256	35358	-17679	-742989	705132	SLU 15	19.943	Si
1500	31.42	1.5	0.0002	6	-51397	34829	-17414	-1019300	690726	SLU 16	19.832	Si
1550	31.42	3	0.0003	6,7	52771	-24385	-12193	1432860	-662114	SLU 16	27.152	Si
1579	31.42	3	0.0003	6,7	43258	-23998	-11999	1221702	-677740	SLU 16	28.242	Si
1608	31.42	3	0.0003	6,7	27097	-24106	-12053	790170	-702939	SLU 15	29.161	Si
1637	31.42	1.5	0.0003	7	23708	-23708	-11854	706422	-706422	SLU 15	29.797	Si
1666	31.42	1.5	0.0003	7	23313	23313	-11657	706422	706422	SLU 15	30.301	Si
1694	31.42	1.5	0.0003	7	22919	22919	-11459	706422	706422	SLU 15	30.823	Si
1723	31.42	1.5	0.0003	7	-22525	22525	-11262	-706422	706422	SLU 15	31.362	Si
1752	31.42	1.5	0.0003	7	-22130	22130	-11065	-706422	706422	SLU 15	31.921	Si
1781	31.42	1.5	0.0003	7	-21736	21736	-10868	-706422	706422	SLU 15	32.5	Si

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
1810	31.42	1.5	0.0003	7	-34016	20850	-10425	-1117051	684688	SLU 16	32.839	Si
1860	31.42	3	0.0001	7,8,9,10	115128	10360	-5180	3818584	343633	SLU 15	33.168	Si
1889	31.42	3	0.0001	7,8,9,10	98473	9978	-4989	3680897	372977	SLU 15	37.38	Si
1917	31.42	3	0.0001	7,8,9,10	81224	9582	-4791	3484897	411121	SLU 15	42.905	Si
1946	31.42	1.5	0.0001	8,9,10	64570	9200	-4600	3207342	456986	SLU 15	49.672	Si
1974	31.42	1.5	0.0001	8,9,10	47619	8811	-4406	2793361	516863	SLU 15	58.661	Si
2003	31.42	1.5	0.0001	8,9,10	30667	8988	-4211	2146241	629049	SLU 15	69.985	Si
2031	31.42	1.5	0.0001	8,9,10	13715	9962	-4016	1130539	821114	SLU 15	82.428	Si
2060	31.42	1.5	0.0001	8,9,10	-7528	12383	-3764	-646201	1062878	SLU 14	85.836	Si
2088	31.42	1.5	0.0001	8,9,10	-17135	14401	-3573	-1384501	1163623	SLU 14	80.799	Si
2117	31.42	1.5	0.0001	8,9,10	-37139	12881	-3433	-2580152	894900	SLU 15	69.472	Si
2145	36.1	3	0.0001	8,9,10	-53794	13838	-3242	-3309280	851264	SLU 15	61.518	Si

**Verifica a pressoflessione in SLV**

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
0	31.42	3	0.0119	1,2	1230452	976485	21697	1404248	1114410	SLV 7-Ger.	1.141	89614	192602	SLV 9	Si
31	31.42	3	0.0119	1,2	-980436	-307467	21858	-1851888	-580756	SLV 7	1.889	89452	192602	SLV 9	Si
63	31.42	3	0.0119	1,2	-726356	-227946	22022	-1676047	-525979	SLV 7	2.307	89288	192602	SLV 9	Si
94	31.42	1.5	0.0119	2	-472279	-148831	22186	-1395548	-439784	SLV 7	2.955	89124	192602	SLV 9	Si
125	31.42	1.5	0.0119	2	-192219	178508	22367	-661450	614268	SLV 8	3.441	88962	192602	SLV 9	Si
156	31.42	1.5	0.0119	2	-76035	-31571	-88796	-308206	-127971	SLV 9	4.053	88796	192602	SLV 9	Si
188	31.42	1.5	0.0119	2	298577	99203	22678	1060165	352241	SLV 7	3.551	88632	192602	SLV 9	Si
219	31.42	1.5	0.0119	2	544070	176093	22842	1465023	474167	SLV 7	2.693	88468	192602	SLV 9	Si
250	31.42	1.5	0.0119	2	794084	253843	23004	1700222	543505	SLV 7	2.141	88306	192602	SLV 9	Si
310	31.42	3	0.0174	2,3	71245	864007	11810	112441	1363600	SLV 4	1.578	69718	192602	SLV 9	Si
339	31.42	3	0.0174	2,3	57795	702599	11959	108418	1318010	SLV 4	1.876	69569	192602	SLV 9	Si
368	31.42	3	0.0174	2,3	44319	539978	12109	102596	1250021	SLV 4	2.315	69419	192602	SLV 9	Si
397	31.42	1.5	0.0174	3	30765	374339	12262	93513	1137827	SLV 4	3.04	69266	192602	SLV 9	Si
426	31.42	1.5	0.0174	3	17842	210771	12414	78493	927232	SLV 4	4.399	69114	192602	SLV 9	Si
454	31.42	1.5	0.0174	3	-9867	-52691	-68962	-51494	-274992	SLV 9	5.219	68962	192602	SLV 9	Si
483	31.42	1.5	0.0174	3	-118573	-47714	-68811	-620191	-249567	SLV 9	5.23	68811	192602	SLV 9	Si
512	33.34	2.1	0.0174	3,11	4102	221141	-68568	20115	1084265	SLV 13	4.903	68659	192602	SLV 9	Si
541	37.87	2.1	0.0174	3,11	302235	-434793	13112	935039	-1345141	SLV 8	3.094	68507	192602	SLV 9	Si
570	42.41	2.1	0.0174	3,11	404865	-587506	13261	1088066	-1578908	SLV 8	2.687	68358	192602	SLV 9	Si
620	43.98	3.6	0.0184	3,4,11	58934	870997	7742	132825	1963052	SLV 4	2.254	55483	192602	SLV 13	Si
649	39.44	3.6	0.0184	3,4,11	45726	699210	7891	112968	1727433	SLV 4	2.471	55334	192602	SLV 13	Si
678	34.91	3.6	0.0184	3,4,11	32609	526125	8041	91723	1479895	SLV 4	2.813	55184	192602	SLV 13	Si
707	31.42	1.5	0.0184	4	19811	349808	8195	70160	1238859	SLV 4	3.542	55030	192602	SLV 13	Si
736	31.42	1.5	0.0184	4	9883	175741	8346	56757	1009257	SLV 4	5.743	54879	192602	SLV 13	Si
764	31.42	1.5	0.0184	4	11889	5436	-54727	78190	35749	SLV 13	6.576	54727	192602	SLV 13	Si
793	31.42	1.5	0.0184	4	-26908	-177040	8650	-151519	-996920	SLV 4	5.631	54575	192602	SLV 13	Si
822	33.34	2.1	0.0184	4,12	-39481	-351176	8801	-144796	-1287938	SLV 4	3.668	54424	192602	SLV 13	Si
851	37.87	2.1	0.0184	4,12	-52686	-525824	8953	-157155	-1568448	SLV 4	2.983	54272	192602	SLV 13	Si
880	42.41	2.1	0.0184	4,12	-65880	-697567	9102	-171431	-1815185	SLV 4	2.602	54123	192602	SLV 13	Si
930	43.98	3.6	0.0167	4,5,12	39596	747797	3370	109061	2059686	SLV 4	2.754	40928	192602	SLV 13	Si
959	39.44	3.6	0.0167	4,5,12	30874	595167	3519	94916	1829736	SLV 4	3.074	40779	192602	SLV 13	Si
988	34.91	3.6	0.0167	4,5,12	22300	441402	3669	80342	1590289	SLV 4	3.603	40628	192602	SLV 13	Si
1017	31.42	1.5	0.0167	5	14160	284821	3822	67995	1367705	SLV 4	4.802	40475	192602	SLV 13	Si
1046	31.42	1.5	0.0167	5	33976	955566	-40324	293885	-826611	SLV 13	8.65	40324	192602	SLV 13	Si
1074	31.42	1.5	0.0167	5	9094	43451	-40172	81480	389285	SLV 13	8.959	40172	192602	SLV 13	Si
1103	31.42	1.5	0.0167	5	-20263	-183595	4277	-136740	-1238958	SLV 4	6.748	40020	192602	SLV 13	Si
1132	32.38	1.8	0.0167	5,13	-27929	-338367	4429	-116398	-1410211	SLV 4	4.168	39869	192602	SLV 13	Si
1161	34.64	1.8	0.0167	5,13	-36458	-493546	4581	-115399	-1562193	SLV 4	3.165	39717	192602	SLV 13	Si
1190	36.91	1.8	0.0167	5,13	-45129	-646145	4730	-118214	-1692570	SLV 4	2.619	39568	192602	SLV 13	Si
1240	37.7	3.3	0.0139	5,6,13	251706	588097	-4028	822755	1922325	SLV 2	3.269	27307	192602	SLV 13	Si
1269	35.43	3.3	0.0139	5,6,13	197220	464291	-3879	785329	1848807	SLV 2	3.982	27158	192602	SLV 13	Si
1298	33.16	3.3	0.0139	5,6,13	142586	339579	-3728	752694	1792589	SLV 2	5.279	27008	192602	SLV 13	Si
1327	31.42	1.5	0.0139	6	26578	212639	-3575	239212	1913814	SLV 2	9	26854	192602	SLV 13	Si
1356	31.42	1.5	0.0139	6	29794	-65139	-26703	363028	-845343	SLV 13	12.977	26703	192602	SLV 13	Si
1384	31.42	1.5	0.0139	6	5541	48562	-26551	75113	658322	SLV 13	13.556	26551	192602	SLV 13	Si
1413	31.42	1.5	0.0139	6	-16403	-167495	771	-146897	-1499970	SLV 4	8.955	26399	192602	SLV 13	Si
1442	31.42	1.5	0.0139	6	-24930	-293116	922	-129702	-1525009	SLV 4	5.203	26248	192602	SLV 13	Si
1471	31.42	1.5	0.0139	6	-34121	-342519	1074	-151877	-1524592	SLV 4	4.451	26096	192602	SLV 13	Si
1500	31.42	1.5	0.0139	6	-251436	-542806	-2668	-742260	-1602407	SLV 2	2.952	25947	192602	SLV 13	Si
1550	31.42	3	0.0108	6,7	51135	387368	-3771	232716	1762932	SLV 2	4.551	15332	192602	SLV 14	Si
1579	31.42	3	0.0108	6,7	36688	304223	-3622	218073	1808303	SLV 2	5.944	15183	192602	SLV 14	Si
1608	31.42	3	0.0108	6,7	21854	220532	-3472	187970	1896832	SLV 2	8.601	15033	192602	SLV 14	Si
1637	31.42	1.5	0.0108	7	17314	-143979	-13259	251654	-2092703	SLV 15	14.535	14880	192602	SLV 14	Si
1666	31.42	1.5	0.0108	7	38133	-155246	-13107	869055	-1259071	SLV 15	22.79	14728	192602	SLV 14	Si
1694	31.42	1.5	0.0108	7	17942	43224	-14534	411406	991116	SLV 13	22.93	14576	192602	SLV 14	Si
1723	31.42	1.5	0.0108	7	55722	125173	-12804	860283	1932522	SLV 15	15.439	14425	192602	SLV 14	Si
1752	31.42	1.5	0.0108	7	-81992	-205622	-2712	-700380	-1756430	SLV 2	8.542	14273	192602	SLV 14	Si
1781	31.42	1.5	0.0108	7	-47470	-290144	-2560	-284844	-1741025	SLV 2	6.001	14121	192602	SLV 14	Si
1810	31.42	1.5	0.0108	7	-63186	-373299	-2411	-287275	-1697200	SLV 2	4.546	13972	192602	SLV 14	Si
1860	31.42	3	0.0084	7,8,9,10	38995	318112	-2261	210077	1713763	SLV 2	5.387	5048	192602	SLV 13	Si
1889	31.42	3	0.0084	7,8,9,10	32271	265664	-2114	210111	1729707	SLV 2	6.511	4901	192602	SLV 13	Si
1917	31.42	3	0.0084	7,8,9,10	25313	211360	-1961	210245	1755499	SLV 2	8.306	4749	192602	SLV 13	Si
1946	31.42	1.5	0.0084	8,9,10	18610	158963	-1814	210566	1798656	SLV 2	11.315	4602	192602	SLV 13	Si
1974	31.42	1.5	0.0084	8,9,10	11820	105718	-1665	211725	1893673	SLV 2	17.913	4453	192602	SLV 13	Si
2003	31.42	1.5	0.0084	8,9,10	50543	42701	-2849	1992292	1683194	SLV 6	39.418	4303	192602	SLV 13	Si
2031	31.42	1.5	0.0084	8,9,10	-7627	15389	-4153	-577812	1165836	SLV 13					

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
454	31.42	1.5	0.011	3	-10864	-31981	-53911	-72539	-213528	SLD 9	6.677	Si
483	31.42	1.5	0.011	3	-81901	-27440	-53759	-548372	-183725	SLD 9	6.696	Si
512	33.34	2.1	0.011	3,11	-3840	144454	-53277	-25084	943523	SLD 13	6.532	Si
541	37.87	2.1	0.011	3,11	-218400	322052	-53456	-1116640	1646592	SLD 9	5.113	Si
570	42.41	2.1	0.011	3,11	-285598	432078	-53307	-1293794	1957364	SLD 9	4.53	Si
620	43.98	3.6	0.0116	3,4,11	307175	-531047	-42421	1328612	-2296915	SLD 9	4.325	Si
649	39.44	3.6	0.0116	3,4,11	243921	-422918	-42272	1195932	-2073550	SLD 9	4.903	Si
678	34.91	3.6	0.0116	3,4,11	6611	-339709	-43320	37653	-1934887	SLD 13	5.696	Si
707	31.42	1.5	0.0116	4	3740	-222275	-43167	24960	-1483430	SLD 13	6.674	Si
736	31.42	1.5	0.0116	4	-902	-106353	-43015	-7288	-859353	SLD 13	8.08	Si
764	31.42	1.5	0.0116	4	6380	5643	-42863	53574	47389	SLD 13	8.398	Si
793	31.42	1.5	0.0116	4	1135	128688	-42712	8904	1009459	SLD 13	7.844	Si
822	33.34	2.1	0.0116	4,12	-142942	238314	-41362	-932921	1555372	SLD 9	6.527	Si
851	37.87	2.1	0.0116	4,12	-207225	348246	-41210	-1147007	1927565	SLD 9	5.535	Si
880	42.41	2.1	0.0116	4,12	-270454	456349	-41061	-1298080	2190311	SLD 9	4.8	Si
930	43.98	3.6	0.0105	4,5,12	285318	-435302	-30627	1509925	-2303651	SLD 9	5.292	Si
959	39.44	3.6	0.0105	4,5,12	225800	-343660	-30478	1375959	-2094157	SLD 9	6.094	Si
988	34.91	3.6	0.0105	4,5,12	7732	-287894	-32326	54926	-2045099	SLD 13	7.104	Si
1017	31.42	1.5	0.0105	5	3158	-183489	-32173	27170	-1578475	SLD 13	8.603	Si
1046	31.42	1.5	0.0105	5	22877	-59105	-32021	257157	-664395	SLD 13	11.241	Si
1074	31.42	1.5	0.0105	5	4120	29117	-31870	46538	328862	SLD 13	11.294	Si
1103	31.42	1.5	0.0105	5	-3710	128886	-31718	-36424	1265414	SLD 13	9.818	Si
1132	32.38	1.8	0.0105	5,13	-8574	232077	-31566	-67397	1824309	SLD 13	7.861	Si
1161	34.64	1.8	0.0105	5,13	-198226	310310	-29416	-1255506	1965412	SLD 9	6.334	Si
1190	36.91	1.8	0.0105	5,13	-34048	-395257	-3573	-174999	-2031562	SLD 4	5.14	Si
1240	37.7	3.3	0.0088	5,6,13	171706	364150	-7728	1012460	2147199	SLD 2	5.896	Si
1269	35.43	3.3	0.0088	5,6,13	134607	287681	-7579	990790	2117508	SLD 2	7.361	Si
1298	33.16	3.3	0.0088	5,6,13	-66761	-221983	-19416	-637256	-2118900	SLD 15	9.545	Si
1327	31.42	1.5	0.0088	6	-1461	-138041	-19263	-18896	-1785637	SLD 15	12.936	Si
1356	31.42	1.5	0.0088	6	19279	-40571	-21611	321108	-675744	SLD 13	16.656	Si
1384	31.42	1.5	0.0088	6	2003	31199	-21459	33603	523324	SLD 13	16.773	Si
1413	31.42	1.5	0.0088	6	-4286	113268	-21308	-57194	1511656	SLD 13	13.346	Si
1442	31.42	1.5	0.0088	6	-8855	196335	-21156	-89952	1994422	SLD 13	10.158	Si
1471	31.42	1.5	0.0088	6	-133223	-215363	-6517	-1172035	-1894666	SLD 2	8.798	Si
1500	31.42	1.5	0.0088	6	-170314	-334386	-6368	-923004	-1812180	SLD 2	5.419	Si
1550	31.42	3	0.0069	6,7	41829	237838	-5669	357325	2031738	SLD 2	8.543	Si
1579	31.42	3	0.0069	6,7	8361	-208965	-11665	94854	-2370549	SLD 15	11.344	Si
1608	31.42	3	0.0069	6,7	11318	-150940	-11515	166488	-2220301	SLD 15	14.71	Si
1637	31.42	1.5	0.0069	7	14525	-91987	-11361	295658	-1872370	SLD 15	20.355	Si
1666	31.42	1.5	0.0069	7	25922	-34934	-11210	752767	-1014472	SLD 15	29.04	Si
1694	31.42	1.5	0.0069	7	11511	27909	-12072	333632	808915	SLD 13	28.984	Si
1723	31.42	1.5	0.0069	7	34360	80525	-10906	174562	748665	SLD 15	21.789	Si
1752	31.42	1.5	0.0069	7	44899	144216	-10755	668369	2146825	SLD 15	14.886	Si
1781	31.42	1.5	0.0069	7	-34241	-177143	-4458	-395855	-2047911	SLD 2	11.561	Si
1810	31.42	1.5	0.0069	7	-45536	-228082	-4309	-385913	-1932964	SLD 2	8.475	Si
1860	31.42	3	0.0053	7,8,9,10	54126	197555	-2732	497007	1814038	SLD 2	9.182	Si
1889	31.42	3	0.0053	7,8,9,10	45714	165316	-2585	510919	1847628	SLD 2	11.176	Si
1917	31.42	3	0.0053	7,8,9,10	37006	131935	-2433	532155	1897222	SLD 2	14.38	Si
1946	31.42	1.5	0.0053	8,9,10	28607	99726	-2286	564422	1967597	SLD 2	19.73	Si
1974	31.42	1.5	0.0053	8,9,10	20078	66993	-2136	627030	2092123	SLD 2	31.229	Si
2003	31.42	1.5	0.0053	8,9,10	38592	28151	-2819	2140766	1561593	SLD 6	55.471	Si
2031	31.42	1.5	0.0053	8,9,10	-430	11822	-3567	-39530	1087838	SLD 13	92.02	Si
2060	31.42	1.5	0.0053	8,9,10	1571	47131	-3220	76490	2294742	SLD 15	48.689	Si
2088	31.42	1.5	0.0053	8,9,10	-7459	82161	-3073	-204512	2252676	SLD 15	27.418	Si
2117	31.42	1.5	0.0053	8,9,10	-18527	118605	-2921	-321268	2056633	SLD 15	17.34	Si
2145	36.1	3	0.0053	8,9,10	-29250	153833	-2774	-409766	2155085	SLD 15	14.009	Si

**Verifica di duttilità secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.4.6.2.2**

Quota	α,n	α,s	α	ω <sub>wd</sub>	αω <sub>wd</sub>	v,d	Ac	lim. [7.4.29]	coeff. [7.4.29]	comb. [7.4.29]	Verifica
0	0.744	0.8204	0.6104	0.3708	0.2263	0.452	1404	0.2016	1.123	SLV 9	Si

**Verifica a taglio-torsione in famiglia SLU**

Quota	Staffe	Ved.x	Ved.y	Ned	Comb.V	Cot	Vres	c.s.V	Mt	As,t	Al,t	Comb.Tor.	Trcd	Trsd	Trld	c.s.V-T	Ver.
0	4X/3Y ø10/6.7	-84	-583	-47833	SLU 16	1	67834	116.32	-29.2	0	0.0005	SLU 1	914007.7	29.2	29.2	1.02	Si
31	4X/3Y ø10/6.7	-84	-583	-47623	SLU 16	1	67834	116.32	-29.2	0	0.0005	SLU 1	914007.7	29.2	29.2	1.02	Si
63	2X/2Y ø10/18.6	-84	-583	-47410	SLU 16	2.5	40581	69.59	-29.2	0.0001	0.0005	SLU 1	914007.7	29.2	29.2	1.02	Si
94	2X/2Y ø10/18.6	-84	-583	-47196	SLU 16	2.5	40581	69.59	-29.2	0.0001	0.0005	SLU 1	914007.7	29.2	29.2	1.02	Si
125	2X/2Y ø10/18.6	-84	-583	-46987	SLU 16	2.5	40581	69.59	-29.2	0.0001	0.0005	SLU 1	914007.7	29.2	29.2	1.02	Si
156	2X/2Y ø10/18.6	-84	-583	-46770	SLU 16	2.5	40581	69.59	-29.2	0.0001	0.0005	SLU 1	914007.7	29.2	29.2	1.02	Si
188	2X/2Y ø10/18.6	-84	-583	-46557	SLU 16	2.5	40581	69.59	-29.2	0.0001	0.0005	SLU 1	914007.7	29.2	29.2	1.02	Si
219	4X/3Y ø10/15	-84	-583	-46343	SLU 16	1.9	57280	98.22	-29.2	0	0.0005	SLU 1	914007.7	29.2	29.2	1.02	Si
250	4X/3Y ø10/15	-84	-583	-46133	SLU 16	1.9	57280	98.22	-29.2	0	0.0005	SLU 1	914007.7	29.2	29.2	1.02	Si
310	4X/3Y ø10/15	412	-124	-34165	SLU 10	2.2	46781	113.43	-11.5	0	0.0002	SLU 1	914007.7	11.5	11.5	1.02	Si
339	4X/3Y ø10/15	412	-124	-33971	SLU 10	2.2	46781	113.43	-11.5	0	0.0002	SLU 1	914007.7	11.5	11.5	1.02	Si
368	4X/3Y ø10/15	412	-124	-33776	SLU 10	2.2	46781	113.43	-11.5	0	0.0002	SLU 1	914007.7	11.5	11.5	1.02	Si
397	2X/2Y ø10/17.5	412	-124	-33577	SLU 10	2.5	23312	56.52	-11.5	0	0.0002	SLU 1	914007.7	11.5	11.5	1.02	Si
426	2X/2Y ø10/17.5	412	-124	-33380	SLU 10	2.5	23312	56.52	-11.5	0	0.0002	SLU 1	914007.7	11.5	11.5	1.02	Si
454	2X/2Y ø10/17.5	412	-124	-33183	SLU 10	2.5	23312	56.52	-11.5	0	0.0002	SLU 1	914007.7	11.5	11.5	1.02	Si
483	2X/2Y ø10/17.5	412	-124	-32985	SLU 10	2.5	23312	56.52	-11.5	0	0.0002	SLU 1	914007.7	11.5	11.5	1.02	Si
512	4X/3Y ø10/15	412	-124	-32788	SLU 10	2.2	46781	113.43	-11.5	0	0.0002	SLU 1	914007.7	11.5	11.5	1.02	Si
541	4X/3Y ø10/15	412	-124	-32591	SLU 10	2.2	46781	113.43	-11.5	0	0.0002	SLU 1	914007.7	11.5	11.5	1.02	Si
570	4X/3Y ø10/15	412	-124	-32397	SLU 10	2.2	46781	113.43	-11.5	0	0.0002	SLU 1	914007.7	11.5	11.5	1.02	Si
620	4X/3Y ø10/15	266	-433	-33479	SLU 16	1.9	55775	128.94	-7.8	0	0.0001	SLU 1	914007.7	7.8	7.8	1.02	Si
649	4X/3Y ø10/15	266	-433	-33285	SLU 16	1.9	55775	128.94	-7.8	0	0.0001	SLU 1	914007.7	7.8	7.8	1.02	Si
678	4X/3Y ø10/15	266	-433	-33090	SLU 16	1.9	55775	128.94	-7.8	0	0.0001	SLU 1	914007.7	7.8	7.8	1.02	Si
707	2X/2Y ø10/17.5	266	-433	-27666	SLU 10	2.5	23313	87.66	-7.8	0	0.0001	SLU 1	914007.7	7.8	7.8	1.02	Si
736	2X/2Y ø10/17.5	266	-433	-27469	SLU 10	2.5	23313	87.66	-7.8	0	0.0001	SLU 1	914007.7	7.8	7.8	1.02	Si
764	2X/2Y ø10/17.5	266	-433	-27272	SLU 10	2.5	23313	87.66	-7.8	0	0.0001	SLU 1	914007.7	7.8	7.8	1.02	Si
793	2X/2Y ø10/17.5	266	-433	-27075	SLU 10	2.5	23313	87.66	-7.8	0	0.0001	SLU 1	914007.7	7.8	7.8	1.02	Si
822	4X/3Y ø10/15	266	-433	-32102	SLU 16	1.9	55775	128.94	-7.8	0	0.0001	SLU 1	914007.7	7.8	7.8	1.02	Si
851	4X/3Y ø10/15	262	-433	-31905	SLU 16	1.9	55775	128.94	-7.8	0	0.0001	SLU 1	914007.7	7.8	7.8	1.02	Si
880	4X/3Y ø10/15	262	-433	-31711	SLU 16	1.9	55775	128.94	-7.8	0	0.0001	SLU 1	914007.7	7.8	7.8	1.02	Si
930	4X/3Y ø10/15	252	-403	-26302	SLU 16	1.8	54268	134.64	-4.9	0	0.0001	SLU 1	914007.7	4.9	4.9	1.02	Si
959	4X/3Y ø10/15	252	-403	-26108	SLU 16	1.8	54268	134.64	-4.9	0	0.0001	SLU 1	914007.7	4.9	4.9	1.02	Si
988	4X/3Y ø10/15	252	-403	-25913	SLU 16	1.8	54268	134.64	-4.9	0	0.0001	SLU 1	914007.7	4.9	4.9	1.02	Si
1017	2X/2Y ø10/17.5	252	-403	-21685	SLU 10	2.5	23313	92.56	-4.9	0	0.0001	SLU 1	914007.7	4.9	4.9	1.02	Si
1046	2X/2Y ø10/17.5	252	-403	-21487	SLU 10	2.5	23313	92.56	-4.9	0	0.0001	SLU 1	914007.7	4.9	4.9	1.02	Si
1074	2X/2Y ø10/17.5	252	-403	-21290	SLU 10	2.5	23313	92.56	-4.9	0	0.0001	SLU 1	914007.7	4.9	4.9	1.02	Si
1103	2X/2Y ø10/17.5	252	-403	-21093	SLU 10	2.5	23313	92.56	-4.9	0	0.0001	SLU 1	914007.7	4.9	4.9	1.02	Si
1132	5X/3Y ø10/15	249	-403	-24925	SLU 16	1.8	54268	134.64	-4.9	0	0.0001	SLU 1	914007.7	4.9	4.9	1.02	Si
1161	5X/3Y ø10/15	252	-403	-24728	SLU 16	1.8	54268	134.64	-4.9	0	0.0001	SLU 1	914007.7	4.9	4.9	1.02	Si
1190	5X/3Y ø10/15	252	-403	-24534	SLU 16	1.8	54268	134.64	-4.9	0	0.0001	SLU 1	914007.7	4.9	4.9	1.02	Si

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

Quota	Staffe	Ved.x	Ved.y	Ned	Comb.V	Cot	Vres	c.s.V	Mt	As,t	Al,t	Comb.Tor.	Trcd	Trsd	Trld	c.s.V-T	Ver.
1240	5X/3Y ø10/15	199	-415	-19182	SLV 16	1.8	54268	130.92	-2	0	0	SLV 1	914007.7	2	2	1.02	Si
1269	5X/3Y ø10/15	199	-415	-18988	SLV 16	1.8	54268	130.92	-2	0	0	SLV 1	914007.7	2	2	1.02	Si
1298	5X/3Y ø10/15	199	-415	-18793	SLV 16	1.8	54268	130.92	-2	0	0	SLV 1	914007.7	2	2	1.02	Si
1327	2X/2Y ø10/23.3	199	-415	-18594	SLV 16	2.5	32301	77.93	-2	0	0	SLV 1	914007.7	2	2	1.02	Si
1356	2X/2Y ø10/23.3	199	-415	-18397	SLV 16	2.5	32301	77.93	-2	0	0	SLV 1	914007.7	2	2	1.02	Si
1384	2X/2Y ø10/23.3	199	-415	-18200	SLV 16	2.5	32301	77.93	-2	0	0	SLV 1	914007.7	2	2	1.02	Si
1413	2X/2Y ø10/23.3	199	-415	-18003	SLV 16	2.5	32301	77.93	-2	0	0	SLV 1	914007.7	2	2	1.02	Si
1442	4X/3Y ø10/15	199	-415	-17805	SLV 16	1.8	54268	130.92	-2	0	0	SLV 1	914007.7	2	2	1.02	Si
1471	4X/3Y ø10/15	199	-415	-17608	SLV 16	1.8	54268	130.92	-2	0	0	SLV 1	914007.7	2	2	1.02	Si
1500	4X/3Y ø10/15	199	-415	-17414	SLV 16	1.8	54268	130.92	-2	0	0	SLV 1	914007.7	2	2	1.02	Si
1550	4X/3Y ø10/15	227	-335	-12193	SLV 16	1.8	52760	157.45	1.3	0	0	SLV 1	914007.7	1.3	1.3	1.02	Si
1579	4X/3Y ø10/15	227	-335	-11999	SLV 16	1.8	52760	157.45	1.3	0	0	SLV 1	914007.7	1.3	1.3	1.02	Si
1608	4X/3Y ø10/15	227	-335	-11804	SLV 16	1.8	52760	157.45	1.3	0	0	SLV 1	914007.7	1.3	1.3	1.02	Si
1637	2X/2Y ø10/23.3	227	-335	-9351	SLV 9	2.5	17485	76.95	1.3	0	0	SLV 1	914007.7	1.3	1.3	1.02	Si
1666	2X/2Y ø10/23.3	227	-335	-9153	SLV 9	2.5	17485	76.95	1.3	0	0	SLV 1	914007.7	1.3	1.3	1.02	Si
1694	2X/2Y ø10/23.3	227	-335	-8956	SLV 9	2.5	17485	76.95	1.3	0	0	SLV 1	914007.7	1.3	1.3	1.02	Si
1723	2X/2Y ø10/23.3	227	-335	-8759	SLV 9	2.5	17485	76.95	1.3	0	0	SLV 1	914007.7	1.3	1.3	1.02	Si
1752	4X/3Y ø10/15	227	-335	-10816	SLV 16	1.8	52760	157.45	1.3	0	0	SLV 1	914007.7	1.3	1.3	1.02	Si
1781	4X/3Y ø10/15	227	-335	-10619	SLV 16	1.8	52760	157.45	1.3	0	0	SLV 1	914007.7	1.3	1.3	1.02	Si
1810	4X/3Y ø10/15	227	-335	-10425	SLV 16	1.8	52760	157.45	1.3	0	0	SLV 1	914007.7	1.3	1.3	1.02	Si
1860	4X/3Y ø10/15	127	-595	-5180	SLV 15	1.8	52761	88.7	-5.3	0	0.0001	SLV 1	914007.7	5.3	5.3	1.02	Si
1889	4X/3Y ø10/15	127	-595	-4989	SLV 15	1.8	52761	88.7	-5.3	0	0.0001	SLV 1	914007.7	5.3	5.3	1.02	Si
1917	4X/3Y ø10/15	127	-595	-4791	SLV 15	1.8	52761	88.7	-5.3	0	0.0001	SLV 1	914007.7	5.3	5.3	1.02	Si
1946	2X/2Y ø10/23.6	127	-595	-4600	SLV 15	2.5	31976	53.76	-5.3	0	0.0001	SLV 1	914007.7	5.3	5.3	1.02	Si
1974	2X/2Y ø10/23.6	127	-595	-4406	SLV 15	2.5	31976	53.76	-5.3	0	0.0001	SLV 1	914007.7	5.3	5.3	1.02	Si
2003	2X/2Y ø10/23.6	127	-595	-4211	SLV 15	2.5	31976	53.76	-5.3	0	0.0001	SLV 1	914007.7	5.3	5.3	1.02	Si
2031	2X/2Y ø10/23.6	127	-595	-4016	SLV 15	2.5	31976	53.76	-5.3	0	0.0001	SLV 1	914007.7	5.3	5.3	1.02	Si
2060	2X/2Y ø10/23.6	127	-595	-3822	SLV 15	2.5	31976	53.76	-5.3	0	0.0001	SLV 1	914007.7	5.3	5.3	1.02	Si
2088	4X/3Y ø10/15	127	-588	-3162	SLV 16	1.7	51253	87.13	-5.3	0	0.0001	SLV 1	914007.7	5.3	5.3	1.02	Si
2117	4X/3Y ø10/15	127	-588	-2964	SLV 16	1.7	51253	87.13	-5.3	0	0.0001	SLV 1	914007.7	5.3	5.3	1.02	Si
2145	4X/3Y ø10/15	127	-595	-3242	SLV 15	1.7	51253	86.17	-5.3	0	0.0001	SLV 1	914007.7	5.3	5.3	1.02	Si

**Verifica a taglio-torsione in famiglia SLV**

Quota	Staffe	Ved.x	Ved.y	Ned	Comb.V	Cot	Vres	c.s.V	Mt	As,t	Al,t	Comb.Tor.	Trcd	Trsd	Trld	c.s.V-T	Ver.
0	4X/3Y ø10/6.7	20244	36229	-89614	SLV 9-Ger.	1.1	74587	2.06	175.3	0.0001	0.0028	SLV 1	914007.7	175.3	175.3	1.02	Si
31	4X/3Y ø10/6.7	20244	36229	-89452	SLV 9-Ger.	1.1	74587	2.06	175.3	0.0001	0.0028	SLV 1	914007.7	175.3	175.3	1.02	Si
63	2X/2Y ø10/18.6	20244	36229	-89288	SLV 9-Ger.	2.5	21929	1.08	175.3	0.0004	0.0028	SLV 1	914007.7	175.3	175.3	1.02	Si
94	2X/2Y ø10/18.6	20244	36229	-89124	SLV 9-Ger.	2.5	21929	1.08	175.3	0.0004	0.0028	SLV 1	914007.7	175.3	175.3	1.02	Si
125	2X/2Y ø10/18.6	20244	36229	-88962	SLV 9-Ger.	2.5	21929	1.08	175.3	0.0004	0.0028	SLV 1	914007.7	175.3	175.3	1.02	Si
156	2X/2Y ø10/18.6	20244	36229	-88796	SLV 9-Ger.	2.5	21929	1.08	175.3	0.0004	0.0028	SLV 1	914007.7	175.3	175.3	1.02	Si
188	2X/2Y ø10/18.6	20244	36229	-88632	SLV 9-Ger.	2.5	21929	1.08	175.3	0.0004	0.0028	SLV 1	914007.7	175.3	175.3	1.02	Si
219	4X/3Y ø10/15	20244	36229	-88468	SLV 9-Ger.	2	60240	1.66	175.3	0.0003	0.0028	SLV 1	914007.7	175.3	175.3	1.02	Si
250	4X/3Y ø10/15	20244	36229	-88306	SLV 9-Ger.	2	60240	1.66	175.3	0.0003	0.0028	SLV 1	914007.7	175.3	175.3	1.02	Si
310	4X/3Y ø10/15	20096	34835	-69718	SLV 9-Ger.	2	58703	1.69	254.5	0.0004	0.004	SLV 1	914007.7	254.5	254.5	1.02	Si
339	4X/3Y ø10/15	20112	34835	-69569	SLV 9-Ger.	2	58703	1.69	254.5	0.0004	0.004	SLV 1	914007.7	254.5	254.5	1.02	Si
368	4X/3Y ø10/15	20112	34835	-69419	SLV 9-Ger.	2	58703	1.69	254.5	0.0004	0.004	SLV 1	914007.7	254.5	254.5	1.02	Si
397	2X/2Y ø10/17.5	20948	34835	-69266	SLV 9-Ger.	2.5	23252	1.11	254.5	0.0005	0.004	SLV 1	914007.7	254.5	254.5	1.02	Si
426	2X/2Y ø10/17.5	20948	34835	-69114	SLV 9-Ger.	2.5	23252	1.11	254.5	0.0005	0.004	SLV 1	914007.7	254.5	254.5	1.02	Si
454	2X/2Y ø10/17.5	20948	34835	-68962	SLV 9-Ger.	2.5	23252	1.11	254.5	0.0005	0.004	SLV 1	914007.7	254.5	254.5	1.02	Si
483	2X/2Y ø10/17.5	20948	34835	-68811	SLV 9-Ger.	2.5	23252	1.11	254.5	0.0005	0.004	SLV 1	914007.7	254.5	254.5	1.02	Si
512	4X/3Y ø10/15	20112	34835	-68659	SLV 9-Ger.	2	58703	1.69	254.5	0.0004	0.004	SLV 1	914007.7	254.5	254.5	1.02	Si
541	4X/3Y ø10/15	20112	34835	-68507	SLV 9-Ger.	2	58703	1.69	254.5	0.0004	0.004	SLV 1	914007.7	254.5	254.5	1.02	Si
570	4X/3Y ø10/15	20112	34835	-68358	SLV 9-Ger.	2	58703	1.69	254.5	0.0004	0.004	SLV 1	914007.7	254.5	254.5	1.02	Si
620	4X/3Y ø10/15	22777	35585	-55483	SLV 13-Ger.	1.9	57235	1.61	297	0.0005	0.0047	SLV 1	914007.7	297	297	1.02	Si
649	4X/3Y ø10/15	22777	35585	-55334	SLV 13-Ger.	1.9	57235	1.61	297	0.0005	0.0047	SLV 1	914007.7	297	297	1.02	Si
678	4X/3Y ø10/15	22777	35585	-55184	SLV 13-Ger.	1.9	57235	1.61	297	0.0005	0.0047	SLV 1	914007.7	297	297	1.02	Si
707	2X/2Y ø10/17.5	22777	35585	-55030	SLV 13-Ger.	2.5	23279	1.02	297	0.0006	0.0047	SLV 1	914007.7	297	297	1.02	Si
736	2X/2Y ø10/17.5	22777	35585	-54879	SLV 13-Ger.	2.5	23279	1.02	297	0.0006	0.0047	SLV 1	914007.7	297	297	1.02	Si
764	2X/2Y ø10/17.5	22777	35585	-54727	SLV 13-Ger.	2.5	23279	1.02	297	0.0006	0.0047	SLV 1	914007.7	297	297	1.02	Si
793	2X/2Y ø10/17.5	22777	35585	-54575	SLV 13-Ger.	2.5	23279	1.02	297	0.0006	0.0047	SLV 1	914007.7	297	297	1.02	Si
822	4X/3Y ø10/15	22777	35585	-54424	SLV 13-Ger.	1.9	57235	1.61	297	0.0005	0.0047	SLV 1	914007.7	297	297	1.02	Si
851	4X/3Y ø10/15	22777	35585	-54272	SLV 13-Ger.	1.9	57235	1.61	297	0.0005	0.0047	SLV 1	914007.7	297	297	1.02	Si
880	4X/3Y ø10/15	22777	35585	-54123	SLV 13-Ger.	1.9	57235	1.61	297	0.0005	0.0047	SLV 1	914007.7	297	297	1.02	Si
930	4X/3Y ø10/15	20359	33419	-40928	SLV 13-Ger.	1.9	55734	1.67	303.4	0.0005	0.0048	SLV 1	914007.7	303.4	303.4	1.02	Si
959	4X/3Y ø10/15	20359	33419	-40779	SLV 13-Ger.	1.9	55734	1.67	303.4	0.0005	0.0048	SLV 1	914007.7	303.4	303.4	1.02	Si
988	4X/3Y ø10/15	20359	33419	-40628	SLV 13-Ger.	1.9	55734	1.67	303.4	0.0005	0.0048	SLV 1	914007.7	303.4	303.4	1.02	Si
1017	2X/2Y ø10/17.5	20651	33419	-40475	SLV 13-Ger.	2.5	23283	1.13	303.4	0.0006	0.0048	SLV 1	914007.7	303.4	303.4	1.02	Si
1046	2X/2Y ø10/17.5	20651	33419	-40324	SLV 13-Ger.	2.5	23283	1.13	303.4	0.0006	0.0048	SLV 1	914007.7	303.4	303.4	1.02	Si
1074	2X/2Y ø10/17.5	20651	33419	-40172	SLV 13-Ger.	2.5	23283	1.13	303.4	0.0006	0.0048	SLV 1	914007.7	303.4	303.4	1.02	Si
1103	2X/2Y ø10/17.5	20651	33419	-40020	SLV 13-Ger.	2.5	23283	1.13	303.4	0.0006	0.0048	SLV 1	914007.7	303.4	303.4	1.02	Si
1132	5X/3Y ø10/15	20651	33419	-39869	SLV 13-Ger.	1.9	55734	1.67	303.4	0.0005	0.0048	SLV 1	914007.7	303.4	303.4	1.02	Si
1161	5X/3Y ø10/15	20651	33419	-39717	SLV 13-Ger.	1.9	55734	1.67	303.4	0.0005	0.0048	SLV 1	914007.7	303.4	303.4	1.02	Si
1190	5X/3Y ø10/15	20651	33419	-39568	SLV 13-Ger.	1.9	55734	1.67	303.4	0.0005	0.0048	SLV 1	914007.7	303.4	303.4	1.02	Si
1240	5X/3Y ø10/15	17170	30061	-27307	SLV 13-Ger.	1.8	54250	1.8	463.9	0.0008	0.0074	SLV 1	914007.7	463.9	463.9	1.02	Si
1269	5X/3Y ø10/15	17170	30061	-27158	SLV 13-Ger.	1.8	54250	1.8	463.9	0.0008	0.0074	SLV 1	914007.7	463.9	463.9	1.02	Si
1298	5X/3Y ø10/15	17170	30061	-27008	SLV 13-Ger.	1.8	54250	1.8	463.9	0.0008	0.0074	SLV 1	914007.7	463.9	463.9	1.02	Si
1327	2X/2Y ø10/23.3	17170	30061	-26854	SLV 13-Ger.	2.5	17471	1.02	463.9	0.0012	0.0074	SLV 1	914007.7	463.9	463.9	1.02	Si
1356	2X/2Y ø10/23.3	17170	30061	-26703	SLV 13-Ger.	2.5	17471	1.02	463.9	0.0012	0.0074	SLV 1	914007.7	463.9	463.9	1.02	Si

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

Quota	Staffe	Ved.x	Ved.y	Ned	Comb.V	Cot	Vres	c.s.V	Mt	As,t	Al,t	Comb.Tor.	Trcd	Trsd	Trld	c.s.V-T	Ver.
1384	2X/2Y ø10/23.3	17170	30061	-26551	SLV 13-Ger.	2.5	17471	1.02	463.9	0.0012	0.0074	SLV 1	914007.7	463.9	463.9	1.02	Sl
1413	2X/2Y ø10/23.3	17170	30061	-26399	SLV 13-Ger.	2.5	17471	1.02	463.9	0.0012	0.0074	SLV 1	914007.7	463.9	463.9	1.02	Sl
1442	4X/3Y ø10/15	17161	30061	-26248	SLV 13-Ger.	1.8	54250	1.8	463.9	0.0008	0.0074	SLV 1	914007.7	463.9	463.9	1.02	Sl
1471	4X/3Y ø10/15	17170	30061	-26096	SLV 13-Ger.	1.8	54250	1.8	463.9	0.0008	0.0074	SLV 1	914007.7	463.9	463.9	1.02	Sl
1500	4X/3Y ø10/15	17170	30061	-25947	SLV 13-Ger.	1.8	54250	1.8	463.9	0.0008	0.0074	SLV 1	914007.7	463.9	463.9	1.02	Sl
1550	4X/3Y ø10/15	14678	27360	-15332	SLV 14-Ger.	1.8	52756	1.93	409.8	0.0007	0.0065	SLV 1	914007.7	409.8	409.8	1.02	Sl
1579	4X/3Y ø10/15	14678	27360	-15183	SLV 14-Ger.	1.8	52756	1.93	409.8	0.0007	0.0065	SLV 1	914007.7	409.8	409.8	1.02	Sl
1608	4X/3Y ø10/15	14678	27360	-15033	SLV 14-Ger.	1.8	52756	1.93	409.8	0.0007	0.0065	SLV 1	914007.7	409.8	409.8	1.02	Sl
1637	2X/2Y ø10/23.3	14824	27355	-14880	SLV 14-Ger.	2.5	17481	1.18	409.8	0.001	0.0065	SLV 1	914007.7	409.8	409.8	1.02	Sl
1666	2X/2Y ø10/23.3	14824	27355	-14728	SLV 14-Ger.	2.5	17481	1.18	409.8	0.001	0.0065	SLV 1	914007.7	409.8	409.8	1.02	Sl
1694	2X/2Y ø10/23.3	14824	27355	-14576	SLV 14-Ger.	2.5	17481	1.18	409.8	0.001	0.0065	SLV 1	914007.7	409.8	409.8	1.02	Sl
1723	2X/2Y ø10/23.3	14824	27355	-14425	SLV 14-Ger.	2.5	17481	1.18	409.8	0.001	0.0065	SLV 1	914007.7	409.8	409.8	1.02	Sl
1752	4X/3Y ø10/15	14678	27360	-14273	SLV 14-Ger.	1.8	52756	1.93	409.8	0.0007	0.0065	SLV 1	914007.7	409.8	409.8	1.02	Sl
1781	4X/3Y ø10/15	14678	27360	-14121	SLV 14-Ger.	1.8	52756	1.93	409.8	0.0007	0.0065	SLV 1	914007.7	409.8	409.8	1.02	Sl
1810	4X/3Y ø10/15	14824	27360	-13972	SLV 14-Ger.	1.8	52756	1.93	409.8	0.0007	0.0065	SLV 1	914007.7	409.8	409.8	1.02	Sl
1860	4X/3Y ø10/15	13187	24661	-25556	SLV 8-Ger.	1.7	51221	2.08	333.3	0.0005	0.0053	SLV 1	914007.7	333.3	333.3	1.02	Sl
1889	4X/3Y ø10/15	13187	24661	-2409	SLV 8-Ger.	1.7	51221	2.08	333.3	0.0005	0.0053	SLV 1	914007.7	333.3	333.3	1.02	Sl
1917	4X/3Y ø10/15	13216	24776	-3088	SLV 12-Ger.	1.7	51216	2.07	333.3	0.0005	0.0053	SLV 1	914007.7	333.3	333.3	1.02	Sl
1946	2X/2Y ø10/23.6	13466	24998	-4602	SLV 13-Ger.	2.5	31968	1.28	333.3	0.0009	0.0053	SLV 1	914007.7	333.3	333.3	1.02	Sl
1974	2X/2Y ø10/23.6	13466	24998	-4453	SLV 13-Ger.	2.5	31968	1.28	333.3	0.0009	0.0053	SLV 1	914007.7	333.3	333.3	1.02	Sl
2003	2X/2Y ø10/23.6	13466	24998	-4303	SLV 13-Ger.	2.5	31968	1.28	333.3	0.0009	0.0053	SLV 1	914007.7	333.3	333.3	1.02	Sl
2031	2X/2Y ø10/23.6	13466	24998	-4153	SLV 13-Ger.	2.5	31968	1.28	333.3	0.0009	0.0053	SLV 1	914007.7	333.3	333.3	1.02	Sl
2060	2X/2Y ø10/23.6	13466	24998	-4004	SLV 13-Ger.	2.5	31968	1.28	333.3	0.0009	0.0053	SLV 1	914007.7	333.3	333.3	1.02	Sl
2088	4X/3Y ø10/15	13241	24807	-2418	SLV 5-Ger.	1.7	51216	2.06	333.3	0.0005	0.0053	SLV 1	914007.7	333.3	333.3	1.02	Sl
2117	4X/3Y ø10/15	13241	24921	-3098	SLV 9-Ger.	1.7	51222	2.06	333.3	0.0005	0.0053	SLV 1	914007.7	333.3	333.3	1.02	Sl
2145	4X/3Y ø10/15	13316	24959	-3246	SLV 15-Ger.	1.7	51241	2.05	333.3	0.0005	0.0053	SLV 1	914007.7	333.3	333.3	1.02	Sl

**Tagli plastici secondo §7.4.4.2.1 [7.4.5] in combinazione SLV**

Q.inf.	Q.sup.	Luce	yRd	MRdx,inf	MRdy,inf	N,inf	MRdx,sup	MRdy,sup	N,sup	Vpl,x	Vpl,y	Comb.
0	250	250	1.1	4119090.2		-89613.5	4114674.1		-88306.3	20244.4		SLV 9
0	250	250	1.1		2303029.3	-89613.5		2297973.1	-88306.3		36228.6	SLV 9
310	570	260	1.1	3936689.7		-69718.2	4296972.1		-68358.5	20947.8		SLV 9
310	570	260	1.1		2222043.5	-69718.2		2729247	-68358.5		34834.7	SLV 9
620	880	260	1.1	4237444.2		-55482.8	4173471.5		-54123	22777		SLV 13
620	880	260	1.1		2732215.3	-55482.8		2651433	-54123		35584.6	SLV 13
930	1190	260	1.1	4096362.2		-40927.7	3802690.1		-39568	20650.7		SLV 13
930	1190	260	1.1		2611883.3	-40927.7		2269198.9	-39568		33419.1	SLV 13
1240	1500	260	1.1	3717864.9		-27306.8	3387531		-25947.1	17170.3		SLV 13
1240	1500	260	1.1		2182934	-27306.8		1875502.6	-25947.1		30061.3	SLV 13
1550	1810	260	1.1	3242996.4		-15332.1	3223910.9		-13972.4	14824		SLV 14
1550	1810	260	1.1		1759525.5	-15332.1		1744337.2	-13972.4		27360	SLV 14
1860	2145	285	1.1	3073516.2		-5048.5	3403131.7		-3557.5	13466		SLV 13
1860	2145	285	1.1		1644332	-5048.5		1844588.3	-3557.5		24997.6	SLV 13

**Verifica a taglio-torsione in famiglia SLD Resistenza**

Quota	Staffe	Ved.x	Ved.y	Ned	Comb.V	Cot	Vres	c.s.V	Mt	As,t	Al,t	Comb.Tor.	Trcd	Trsd	Trld	c.s.V-T	Ver.
0	4X/3Y ø10/6.7	2795	5702	-11903	SLD 11	1.2	62381	10.94	98.5	0.0001	0.0016	SLD 1	914007.7	98.5	98.5	1.02	Sl
31	4X/3Y ø10/6.7	2795	5702	-11742	SLD 11	1.2	62348	10.93	98.5	0.0001	0.0016	SLD 1	914007.7	98.5	98.5	1.02	Sl
63	2X/2Y ø10/18.6	-2827	-6170	-55669	SLD 6	2.5	40555	6.57	98.5	0.0002	0.0016	SLD 1	914007.7	98.5	98.5	1.02	Sl
94	2X/2Y ø10/18.6	-2827	-6170	-55505	SLD 6	2.5	40555	6.57	98.5	0.0002	0.0016	SLD 1	914007.7	98.5	98.5	1.02	Sl
125	2X/2Y ø10/18.6	-2827	-6170	-55343	SLD 6	2.5	40555	6.57	98.5	0.0002	0.0016	SLD 1	914007.7	98.5	98.5	1.02	Sl
156	2X/2Y ø10/18.6	-2827	-6170	-55177	SLD 6	2.5	40555	6.57	98.5	0.0002	0.0016	SLD 1	914007.7	98.5	98.5	1.02	Sl
188	2X/2Y ø10/18.6	-2827	-6170	-55012	SLD 6	2.5	40555	6.57	98.5	0.0002	0.0016	SLD 1	914007.7	98.5	98.5	1.02	Sl
219	4X/3Y ø10/15	2795	5702	-10757	SLD 11	2.1	49458	8.67	98.5	0.0002	0.0016	SLD 1	914007.7	98.5	98.5	1.02	Sl
250	4X/3Y ø10/15	2795	5702	-10596	SLD 11	2.1	49432	8.67	98.5	0.0002	0.0016	SLD 1	914007.7	98.5	98.5	1.02	Sl
310	4X/3Y ø10/15	4030	3378	-54336	SLD 13	2.5	45860	11.38	156.7	0.0003	0.0025	SLD 1	914007.7	156.7	156.7	1.02	Sl
339	4X/3Y ø10/15	4030	3378	-54187	SLD 13	2.5	45841	11.37	156.7	0.0003	0.0025	SLD 1	914007.7	156.7	156.7	1.02	Sl
368	4X/3Y ø10/15	4030	3378	-54037	SLD 13	2.5	45821	11.37	156.7	0.0003	0.0025	SLD 1	914007.7	156.7	156.7	1.02	Sl
397	2X/2Y ø10/17.5	4030	3378	-53883	SLD 13	2.5	23293	5.78	156.7	0.0003	0.0025	SLD 1	914007.7	156.7	156.7	1.02	Sl
426	2X/2Y ø10/17.5	4030	3378	-53732	SLD 13	2.5	23293	5.78	156.7	0.0003	0.0025	SLD 1	914007.7	156.7	156.7	1.02	Sl
454	2X/2Y ø10/17.5	4030	3378	-53580	SLD 13	2.5	23293	5.78	156.7	0.0003	0.0025	SLD 1	914007.7	156.7	156.7	1.02	Sl
483	2X/2Y ø10/17.5	4030	3378	-53428	SLD 13	2.5	23293	5.78	156.7	0.0003	0.0025	SLD 1	914007.7	156.7	156.7	1.02	Sl
512	4X/3Y ø10/15	4030	3378	-53277	SLD 13	2.5	45722	11.34	156.7	0.0003	0.0025	SLD 1	914007.7	156.7	156.7	1.02	Sl
541	4X/3Y ø10/15	4030	3378	-53125	SLD 13	2.5	45702	11.34	156.7	0.0003	0.0025	SLD 1	914007.7	156.7	156.7	1.02	Sl
570	4X/3Y ø10/15	4030	3378	-52976	SLD 13	2.5	45682	11.33	156.7	0.0003	0.0025	SLD 1	914007.7	156.7	156.7	1.02	Sl
620	4X/3Y ø10/15	-3716	-3016	-4122	SLD 4	2.4	40455	10.89	185.1	0.0003	0.0029	SLD 1	914007.7	185.1	185.1	1.02	Sl
649	4X/3Y ø10/15	-3716	-3016	-3973	SLD 4	2.4	40435	10.88	185.1	0.0003	0.0029	SLD 1	914007.7	185.1	185.1	1.02	Sl
678	4X/3Y ø10/15	-3716	-3016	-3822	SLD 4	2.4	40415	10.88	185.1	0.0003	0.0029	SLD 1	914007.7	185.1	185.1	1.02	Sl
707	2X/2Y ø10/17.5	4032	-3016	-43167	SLD 13	2.5	23292	5.78	185.1	0.0004	0.0029	SLD 1	914007.7	185.1	185.1	1.02	Sl
736	2X/2Y ø10/17.5	4032	-3016	-43015	SLD 13	2.5	23292	5.78	185.1	0.0004	0.0029	SLD 1	914007.7	185.1	185.1	1.02	Sl
764	2X/2Y ø10/17.5	4032	-3016	-42863	SLD 13	2.5	23292	5.78	185.1	0.0004	0.0029	SLD 1	914007.7	185.1	185.1	1.02	Sl
793	2X/2Y ø10/17.5	4032	-3016	-42712	SLD 13	2.5	23292	5.78	185.1	0.0004	0.0029	SLD 1	914007.7	185.1	185.1	1.02	Sl
822	4X/3Y ø10/15	-3716	-3016	-3063	SLD 4	2.4	40313	10.85	185.1	0.0003	0.0029	SLD 1	914007.7	185.1	185.1	1.02	Sl
851	4X/3Y ø10/15	-3716	-3016	-2911	SLD 4	2.4	40292	10.84	185.1	0.0003	0.0029	SLD 1	914007.7	185.1	185.1	1.02	Sl
880	4X/3Y ø10/15	-3716	-3016	-2762	SLD 4	2.4	40272	10.84	185.1	0.0003	0.0029	SLD 1	914007.7	185.1	185.1	1.02	Sl
930	4X/3Y ø10/15	3587	-2799	-32625	SLD 13	2.5	43651	12.17	189.4	0.0003	0.003	SLD 1	914007.7	189.4	189.4	1.02	Sl
959	4X/3Y ø10/15	3587	-2799	-32476	SLD 13	2.5	43631	12.16	189.4	0.0003	0.003	SLD 1	914007.7	189.4	189.4	1.02	Sl
988	4X/3Y ø10/15	3587	-2799	-32326	SLD 13	2.5	43611	12.16	189.4	0.0003	0.003	SLD 1	914007.7	189.4	189.4	1.02	Sl
1017	2X/2Y ø10/17.5	3587	-2799	-32173	SLD 13	2.5	23294	6.49	189.4	0.0004	0.003	SLD 1	914007.7	189.4	189.4	1.02	Sl
1046	2X/2Y ø10/17.5	3587	-2799	-32021	SLD 13	2.5	23294	6.49	189.4	0.0004	0.003	SLD 1	914007.7	189.4	189.4	1.02	Sl
1074	2X/2Y ø10/17.5	3587	-2799	-31870	SLD 13	2.5	23294	6.49	189.4	0.0004	0.003	SLD 1	914007.7	189.4	189.4	1.02	Sl

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

Quota	Staffe	Ved.x	Ved.y	Ned	Comb.V	Cot	Vres	c.s.V	Mt	As,t	Al,t	Comb.Tor.	Trcd	Trsd	Trld	c.s.V-T	Ver.
1103	2X/2Y ø10/17.5	3587	-2799	-31718	SLD 13	2.5	23294	6.49	189.4	0.0004	0.003	SLD 1	914007.7	189.4	189.4	1.02	SI
1132	5X/3Y ø10/15	3587	-2799	-31566	SLD 13	2.2	47554	13.26	189.4	0.0003	0.003	SLD 1	914007.7	189.4	189.4	1.02	SI
1161	5X/3Y ø10/15	3587	-2799	-31415	SLD 13	2.2	47532	13.25	189.4	0.0003	0.003	SLD 1	914007.7	189.4	189.4	1.02	SI
1190	5X/3Y ø10/15	3587	-2799	-31266	SLD 13	2.2	47510	13.25	189.4	0.0003	0.003	SLD 1	914007.7	189.4	189.4	1.02	SI
1240	5X/3Y ø10/15	2885	-2208	-19716	SLD 15	2.2	45835	15.88	294.5	0.0005	0.0047	SLD 1	914007.7	294.5	294.5	1.02	SI
1269	5X/3Y ø10/15	2885	-2208	-19567	SLD 15	2.2	45813	15.88	294.5	0.0005	0.0047	SLD 1	914007.7	294.5	294.5	1.02	SI
1298	5X/3Y ø10/15	2885	-2208	-19416	SLD 15	2.2	45792	15.87	294.5	0.0005	0.0047	SLD 1	914007.7	294.5	294.5	1.02	SI
1327	2X/2Y ø10/23.3	2885	-2208	-19263	SLD 15	2.5	17478	6.06	294.5	0.0007	0.0047	SLD 1	914007.7	294.5	294.5	1.02	SI
1356	2X/2Y ø10/23.3	2885	-2208	-19112	SLD 15	2.5	17478	6.06	294.5	0.0007	0.0047	SLD 1	914007.7	294.5	294.5	1.02	SI
1384	2X/2Y ø10/23.3	2885	-2208	-18960	SLD 15	2.5	17478	6.06	294.5	0.0007	0.0047	SLD 1	914007.7	294.5	294.5	1.02	SI
1413	2X/2Y ø10/23.3	2885	-2208	-18808	SLD 15	2.5	17478	6.06	294.5	0.0007	0.0047	SLD 1	914007.7	294.5	294.5	1.02	SI
1442	4X/3Y ø10/15	2885	-2208	-18657	SLD 15	2.5	41797	14.49	294.5	0.0005	0.0047	SLD 1	914007.7	294.5	294.5	1.02	SI
1471	4X/3Y ø10/15	2885	-2208	-18505	SLD 15	2.5	41777	14.48	294.5	0.0005	0.0047	SLD 1	914007.7	294.5	294.5	1.02	SI
1500	4X/3Y ø10/15	2885	-2208	-18356	SLD 15	2.5	41757	14.47	294.5	0.0005	0.0047	SLD 1	914007.7	294.5	294.5	1.02	SI
1550	4X/3Y ø10/15	2033	-1301	-11814	SLD 15	2.4	41491	20.41	261.1	0.0004	0.0041	SLD 1	914007.7	261.1	261.1	1.02	SI
1579	4X/3Y ø10/15	2033	-1301	-11665	SLD 15	2.4	41471	20.4	261.1	0.0004	0.0041	SLD 1	914007.7	261.1	261.1	1.02	SI
1608	4X/3Y ø10/15	2033	-1301	-11515	SLD 15	2.4	41451	20.39	261.1	0.0004	0.0041	SLD 1	914007.7	261.1	261.1	1.02	SI
1637	2X/2Y ø10/23.3	2033	-1301	-11361	SLD 15	2.5	17478	8.6	261.1	0.0007	0.0041	SLD 1	914007.7	261.1	261.1	1.02	SI
1666	2X/2Y ø10/23.3	2033	-1301	-11210	SLD 15	2.5	17478	8.6	261.1	0.0007	0.0041	SLD 1	914007.7	261.1	261.1	1.02	SI
1694	2X/2Y ø10/23.3	2033	-1301	-11058	SLD 15	2.5	17478	8.6	261.1	0.0007	0.0041	SLD 1	914007.7	261.1	261.1	1.02	SI
1723	2X/2Y ø10/23.3	2033	-1301	-10906	SLD 15	2.5	17478	8.6	261.1	0.0007	0.0041	SLD 1	914007.7	261.1	261.1	1.02	SI
1752	4X/3Y ø10/15	2033	-1301	-10755	SLD 15	2.4	41349	20.34	261.1	0.0004	0.0041	SLD 1	914007.7	261.1	261.1	1.02	SI
1781	4X/3Y ø10/15	2033	-1301	-10603	SLD 15	2.4	41328	20.33	261.1	0.0004	0.0041	SLD 1	914007.7	261.1	261.1	1.02	SI
1810	4X/3Y ø10/15	2033	-1301	-10454	SLD 15	2.4	41308	20.32	261.1	0.0004	0.0041	SLD 1	914007.7	261.1	261.1	1.02	SI
1860	4X/3Y ø10/15	1260	-1069	-4265	SLD 15	2.4	40475	32.13	207.5	0.0003	0.0033	SLD 1	914007.7	207.5	207.5	1.02	SI
1889	4X/3Y ø10/15	1260	-1069	-4118	SLD 15	2.4	40455	32.11	207.5	0.0003	0.0033	SLD 1	914007.7	207.5	207.5	1.02	SI
1917	4X/3Y ø10/15	1260	-1069	-3966	SLD 15	2.4	40434	32.1	207.5	0.0003	0.0033	SLD 1	914007.7	207.5	207.5	1.02	SI
1946	2X/2Y ø10/23.6	1260	-1069	-3819	SLD 15	2.5	17302	13.73	207.5	0.0005	0.0033	SLD 1	914007.7	207.5	207.5	1.02	SI
1974	2X/2Y ø10/23.6	1260	-1069	-3669	SLD 15	2.5	17302	13.73	207.5	0.0005	0.0033	SLD 1	914007.7	207.5	207.5	1.02	SI
2003	2X/2Y ø10/23.6	1260	-1069	-3520	SLD 15	2.5	17302	13.73	207.5	0.0005	0.0033	SLD 1	914007.7	207.5	207.5	1.02	SI
2031	2X/2Y ø10/23.6	1260	-1069	-3370	SLD 15	2.5	17302	13.73	207.5	0.0005	0.0033	SLD 1	914007.7	207.5	207.5	1.02	SI
2060	2X/2Y ø10/23.6	1260	-1069	-3220	SLD 15	2.5	17302	13.73	207.5	0.0005	0.0033	SLD 1	914007.7	207.5	207.5	1.02	SI
2088	4X/3Y ø10/15	1260	-1069	-3073	SLD 15	2.4	40314	32	207.5	0.0003	0.0033	SLD 1	914007.7	207.5	207.5	1.02	SI
2117	4X/3Y ø10/15	1260	-1069	-2921	SLD 15	2.4	40294	31.99	207.5	0.0003	0.0033	SLD 1	914007.7	207.5	207.5	1.02	SI
2145	4X/3Y ø10/15	1260	-1069	-2774	SLD 15	2.4	40274	31.97	207.5	0.0003	0.0033	SLD 1	914007.7	207.5	207.5	1.02	SI

**Verifica delle tensioni in combinazioni rara**

Tensione limite del calcestruzzo 149.4 daN/cm<sup>2</sup>

Tensione limite dell'acciaio 3600 daN/cm<sup>2</sup>

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Mx	My	N	Comb.	σf,max	Verifica
0	38852	25547	-35923	SLE RA 8	-17.1	38852	25547	-35923	SLE RA 8	-243.6	SI
31	26670	24028	-35761	SLE RA 8	-16.5	26670	24028	-35761	SLE RA 8	-236.3	SI
63	14290	22485	-35597	SLE RA 8	-15.8	14290	22485	-35597	SLE RA 8	-228.8	SI
94	1909	20941	-35433	SLE RA 8	-15.2	1909	20941	-35433	SLE RA 8	-221.3	SI
125	-10279	19422	-35272	SLE RA 8	-15.4	-10279	19422	-35272	SLE RA 8	-223.1	SI
156	-22851	17855	-35105	SLE RA 8	-15.7	-22851	17855	-35105	SLE RA 8	-226.7	SI
188	-35231	16312	-34941	SLE RA 8	-16	-35231	16312	-34941	SLE RA 8	-230.2	SI
219	-47611	14768	-34777	SLE RA 8	-16.2	-47611	14768	-34777	SLE RA 8	-233.8	SI
250	-59793	13250	-34616	SLE RA 8	-16.5	-59793	13250	-34616	SLE RA 8	-237.3	SI
310	-9344	-36909	-30222	SLE RA 7	-14.5	-9344	-36909	-30222	SLE RA 7	-204.7	SI
339	-10237	-28878	-30073	SLE RA 7	-14	-10237	-28878	-30073	SLE RA 7	-199	SI
368	-11137	-20784	-29923	SLE RA 7	-13.4	-11137	-20784	-29923	SLE RA 7	-193.2	SI
397	-12055	-12533	-29770	SLE RA 7	-12.8	-11044	-11391	-30047	SLE RA 8	-187.7	SI
426	-12704	-3651	-29895	SLE RA 8	-12.3	-12704	-3651	-29895	SLE RA 8	-182.5	SI
454	-14364	4088	-29744	SLE RA 8	-12.4	-14364	4088	-29744	SLE RA 8	-182.6	SI
483	-16024	11828	-29592	SLE RA 8	-12.9	-16024	11828	-29592	SLE RA 8	-187.5	SI
512	-17684	19567	-29440	SLE RA 8	-13.2	-17684	19567	-29440	SLE RA 8	-190.4	SI
541	-19344	27306	-29289	SLE RA 8	-13.4	-19344	27306	-29289	SLE RA 8	-190.2	SI
570	-20975	34912	-29140	SLE RA 8	-13.5	-20975	34912	-29140	SLE RA 8	-190	SI
620	39654	-8640	-25158	SLE RA 8	-11.1	39654	-8640	-25158	SLE RA 8	-159.3	SI
649	31112	-5455	-25009	SLE RA 8	-10.8	31112	-5455	-25009	SLE RA 8	-156.4	SI
678	22503	-2244	-24859	SLE RA 8	-10.4	22503	-2244	-24859	SLE RA 8	-153.5	SI
707	13726	1029	-24706	SLE RA 8	-10.2	13726	1029	-24706	SLE RA 8	-150.9	SI
736	5034	4271	-24554	SLE RA 8	-10	5034	4271	-24554	SLE RA 8	-148.3	SI
764	-3659	7513	-24402	SLE RA 8	-10.1	-3659	7513	-24402	SLE RA 8	-148.9	SI
793	-12352	10755	-24251	SLE RA 8	-10.6	-12352	10755	-24251	SLE RA 8	-154	SI
822	-21045	13997	-24099	SLE RA 8	-10.9	-21045	13997	-24099	SLE RA 8	-157.4	SI
851	-29738	17238	-23947	SLE RA 8	-11.1	-29738	17238	-23947	SLE RA 8	-158.5	SI
880	-38280	20424	-23798	SLE RA 8	-11.3	-38280	20424	-23798	SLE RA 8	-159.6	SI
930	30609	-11217	-19704	SLE RA 7	-8.9	35437	-7853	-19763	SLE RA 8	-127.6	SI
959	23692	-7955	-19555	SLE RA 7	-8.6	27498	-5248	-19614	SLE RA 8	-124.6	SI
988	16720	-4668	-19405	SLE RA 7	-8.3	19498	-2624	-19464	SLE RA 8	-121.6	SI
1017	11343	51	-19311	SLE RA 8	-7.9	11343	51	-19311	SLE RA 8	-117.8	SI
1046	3265	2701	-19159	SLE RA 8	-7.7	3265	2701	-19159	SLE RA 8	-115	SI
1074	-4813	5351	-19007	SLE RA 8	-7.9	-4813	5351	-19007	SLE RA 8	-116.5	SI
1103	-12891	8001	-18856	SLE RA 8	-8.3	-12891	8001	-18856	SLE RA 8	-121	SI
1132	-20969	10651	-18704	SLE RA 8	-8.7	-20969	10651	-18704	SLE RA 8	-124.8	SI
1161	-29047	13301	-18552	SLE RA 8	-9	-29047	13301	-18552	SLE RA 8	-127.7	SI
1190	-36986	15905	-18403	SLE RA 8	-9.3	-36986	15905	-18403	SLE RA 8	-130.5	SI
1240	35209	-6432	-14456	SLE RA 7	-7.1	35209	-6432	-14456	SLE RA 7	-101	SI
1269	27659	-4582	-14307	SLE RA 7	-6.7	27659	-4582	-14307	SLE RA 7	-96.8	SI
1298	20050	-2719	-14157	SLE RA 7	-6.4	20050	-2719	-14157	SLE RA 7	-92.4	SI
1327	14027	220	-13957	SLE RA 8	-6	14027	220	-13957	SLE RA 8	-87.8	SI
1356	5681	1535	-13805	SLE RA 8	-5.7	5681	1535	-13805	SLE RA 8	-84.1	SI
1384	-3071	2944	-13701	SLE RA 7	-5.6	-3071	2944	-13701	SLE RA 7	-83.2	SI
1413	-10754	4826	-13549	SLE RA 7	-6	-10754	4826	-13549	SLE RA 7	-87	SI
1442	-18437	6708	-13397	SLE RA 7	-6.3	-18437	6708	-13397	SLE RA 7	-90.8	SI
1471	-26119	8589	-13246	SLE RA 7	-6.7	-26119	8589	-13246	SLE RA 7	-94.5	SI
1500	-33669	10438	-13096	SLE RA 7	-7	-33669	10438	-13096	SLE RA 7	-98.2	SI
1550	36666	-7075	-9148	SLE RA 8	-5.4	36666	-7075	-9148	SLE RA 8	-74.3	SI
1579	30112	-5187	-8999	SLE RA 8	-4.9	30112	-5187	-8999	SLE RA 8	-69.3	SI
1608	19124	-5100	-9015	SLE RA 7	-4.5	19124	-5100	-9015	SLE RA 7	-64.5	SI
1637	14143	-2525	-8862	SLE RA 7	-4.1	14143	-2525	-8862	SLE RA 7	-59.6	SI
1666	10104	578	-8544	SLE RA 8	-3.7	9208	26	-8710	SLE RA 7	-55	SI
1694	4274	2577	-8558	SLE RA 7	-3.7	4274	2577	-8558	SLE RA 7	-53.5	SI
1723	2519	6723	-8000	SLE RA 6	-3.6	-660	5127	-8407	SLE RA 7	-52.7	SI
1752	-9904	6342	-8089	SLE RA 8	-3.9	-9904	6342	-8089	SLE RA 8	-55.8	SI
1781	-16573	8263	-7937	SLE RA 8	-4.2	-16573	8263	-7937	SLE RA 8	-59.1	SI
1810	-23127	10152	-7788	SLE RA 8	-4.5	-23127	10152	-7788	SLE RA 8	-62.4	SI
1860	81913	1068	-3850	SLE RA 7	-4.6	81913	1068	-3850	SLE RA 7	-59.6	SI



**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Mx	My	N	Comb.	σf,max	Verifica
1889	70073	2071	-3703	SLE RA 7	-4.2	70073	2071	-3703	SLE RA 7	-54.1	Si
1917	57809	3109	-3551	SLE RA 7	-3.7	57809	3109	-3551	SLE RA 7	-48.5	Si
1946	45969	4112	-3404	SLE RA 7	-3.3	45969	4112	-3404	SLE RA 7	-43	Si
1974	33917	5133	-3254	SLE RA 7	-2.8	33917	5133	-3254	SLE RA 7	-37.5	Si
2003	21865	6153	-3105	SLE RA 7	-2.4	21865	6153	-3105	SLE RA 7	-31.9	Si
2031	9813	7174	-2955	SLE RA 7	-2	9813	7174	-2955	SLE RA 7	-26.3	Si
2060	-2551	9160	-2767	SLE RA 6	-1.8	-2551	9160	-2767	SLE RA 6	-23.3	Si
2088	-12243	10871	-2620	SLE RA 6	-2.2	-12243	10871	-2620	SLE RA 6	-27.9	Si
2117	-26343	10236	-2506	SLE RA 7	-2.6	-26343	10236	-2506	SLE RA 7	-33.1	Si
2145	-38184	11239	-2359	SLE RA 7	-3	-38184	11239	-2359	SLE RA 7	-37.1	Si

**Verifica delle tensioni sul calcestruzzo in combinazioni quasi permanenti**

Tensione limite del calcestruzzo 112.1 daN/cm²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
0	16535	18903	-33949	SLE QP 4	-15	Si
31	9336	18502	-33787	SLE QP 4	-14.7	Si
63	2020	18095	-33623	SLE QP 4	-14.3	Si
94	-5295	17688	-33459	SLE QP 4	-14.4	Si
125	-12497	17288	-33298	SLE QP 4	-14.5	Si
156	-19926	16874	-33131	SLE QP 4	-14.7	Si
188	-27242	16467	-32967	SLE QP 4	-14.9	Si
219	-34558	16060	-32803	SLE QP 4	-15.1	Si
250	-41756	15660	-32641	SLE QP 4	-15.3	Si
310	-13793	-39351	-28908	SLE QP 4	-14.3	Si
339	-13555	-30984	-28759	SLE QP 4	-13.7	Si
368	-13315	-22551	-28609	SLE QP 4	-13.1	Si
397	-13071	-13954	-28456	SLE QP 4	-12.5	Si
426	-12828	-5439	-28304	SLE QP 4	-11.8	Si
454	-12586	3075	-28153	SLE QP 4	-11.6	Si
483	-12344	11590	-28001	SLE QP 4	-12.1	Si
512	-12102	20105	-27849	SLE QP 4	-12.5	Si
541	-11860	28620	-27698	SLE QP 4	-12.6	Si
570	-11621	36987	-27549	SLE QP 4	-12.7	Si
620	26807	-16224	-23870	SLE QP 4	-10.6	Si
649	20931	-11731	-23721	SLE QP 4	-10.3	Si
678	15010	-7203	-23571	SLE QP 4	-10	Si
707	8973	-2588	-23418	SLE QP 4	-9.6	Si
736	2995	1984	-23266	SLE QP 4	-9.3	Si
764	-2984	6556	-23115	SLE QP 4	-9.5	Si
793	-8963	11128	-22963	SLE QP 4	-10	Si
822	-14942	15699	-22811	SLE QP 4	-10.3	Si
851	-20921	20271	-22660	SLE QP 4	-10.5	Si
880	-26796	24764	-22511	SLE QP 4	-10.7	Si
930	23047	-15569	-18779	SLE QP 4	-8.6	Si
959	17733	-11559	-18630	SLE QP 4	-8.3	Si
988	12377	-7517	-18480	SLE QP 4	-8	Si
1017	6917	-3396	-18327	SLE QP 4	-7.6	Si
1046	1509	685	-18175	SLE QP 4	-7.2	Si
1074	-3898	4766	-18023	SLE QP 4	-7.5	Si
1103	-9306	8848	-17872	SLE QP 4	-7.9	Si
1132	-14714	12929	-17720	SLE QP 4	-8.2	Si
1161	-20122	17010	-17568	SLE QP 4	-8.5	Si
1190	-25436	21021	-17419	SLE QP 4	-8.8	Si
1240	26942	-11080	-13722	SLE QP 4	-6.8	Si
1269	21148	-8383	-13573	SLE QP 4	-6.5	Si
1298	15309	-5665	-13423	SLE QP 4	-6.1	Si
1327	9356	-2894	-13269	SLE QP 4	-5.7	Si
1356	3460	-150	-13118	SLE QP 4	-5.2	Si
1384	-2436	2595	-12966	SLE QP 4	-5.3	Si
1413	-8332	5339	-12814	SLE QP 4	-5.6	Si
1442	-14228	8083	-12663	SLE QP 4	-6	Si
1471	-20124	10828	-12511	SLE QP 4	-6.3	Si
1500	-25918	13525	-12362	SLE QP 4	-6.6	Si
1550	23704	-14381	-8741	SLE QP 4	-5.2	Si
1579	19802	-11030	-8592	SLE QP 4	-4.8	Si
1608	15869	-7654	-8442	SLE QP 4	-4.4	Si
1637	11859	-4212	-8289	SLE QP 4	-3.9	Si
1666	7888	-802	-8137	SLE QP 4	-3.5	Si
1694	3917	2607	-7986	SLE QP 4	-3.4	Si
1723	1308	6700	-7660	SLE QP 3	-3.5	Si
1752	-4026	9426	-7682	SLE QP 4	-3.8	Si
1781	-7997	12835	-7531	SLE QP 4	-4.1	Si
1810	-11900	16185	-7382	SLE QP 4	-4.4	Si
1860	66772	-3300	-3499	SLE QP 4	-4	Si
1889	57202	-1793	-3352	SLE QP 4	-3.5	Si
1917	47290	-232	-3199	SLE QP 4	-3	Si
1946	37720	1275	-3052	SLE QP 4	-2.7	Si
1974	27979	2808	-2903	SLE QP 4	-2.3	Si
2003	18238	4342	-2753	SLE QP 4	-2	Si
2031	8497	5876	-2604	SLE QP 4	-1.7	Si
2060	-1378	7824	-2437	SLE QP 3	-1.5	Si
2088	-10027	9634	-2290	SLE QP 3	-1.9	Si
2117	-20726	10478	-2155	SLE QP 4	-2.3	Si
2145	-30297	11985	-2008	SLE QP 4	-2.6	Si

**Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni frequente**

Fessurazione non presente

**Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni quasi permanente**

Fessurazione non presente

**Verifiche nodi trave colonna**

**Riepilogo dei dati per le diverse tipologie di verifica eseguite per i nodi**

Pilastrata	Q.Nodo	Escluso	Confinato	Segnalazioni
Pilastrata 4	280	No	No	
Pilastrata 4	595	No	No	
Pilastrata 4	905	No	No	
Pilastrata 4	1215	No	No	
Pilastrata 4	1525	No	No	

Pilastrata	Q.Nodo	Escluso	Confinato	Segnalazioni									
Pilastrata 4	1835	No	No										
Pilastrata 4	2157.5	No	No										

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	$\alpha_s$	$\alpha_n$	$\alpha$	$\omega_{wd}$	$\alpha\omega_{wd}$	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 4	280	0.82	0.744	0.61	0.248	0.151	0.276	0.109	6.7	13.5	1.384	SLD 9	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	$\alpha_s$	$\alpha_n$	$\alpha$	$\omega_{wd}$	$\alpha\omega_{wd}$	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 4	595	0.778	0.769	0.598	0.198	0.119	0.22	0.08	8.3	13.5	1.481	SLD 13	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	$\alpha_s$	$\alpha_n$	$\alpha$	$\omega_{wd}$	$\alpha\omega_{wd}$	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 4	905	0.736	0.769	0.567	0.165	0.094	0.165	0.051	10	13.5	1.831	SLD 13	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	$\alpha_s$	$\alpha_n$	$\alpha$	$\omega_{wd}$	$\alpha\omega_{wd}$	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 4	1215	0.676	0.792	0.535	0.132	0.071	0.112	0.024	12.5	13.5	2.991	SLD 13	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	$\alpha_s$	$\alpha_n$	$\alpha$	$\omega_{wd}$	$\alpha\omega_{wd}$	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 4	1525	0.676	0.744	0.503	0.132	0.067	0.065	-0.001	12.5	13.5	1000	SLD 14	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	$\alpha_s$	$\alpha_n$	$\alpha$	$\omega_{wd}$	$\alpha\omega_{wd}$	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 4	1835	0.676	0.744	0.503	0.132	0.067	0.023	-0.023	12.5	13.5	1000	SLD 13	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	$\alpha_s$	$\alpha_n$	$\alpha$	$\omega_{wd}$	$\alpha\omega_{wd}$	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 4	2157.5	0.618	0.744	0.46	0.132	0.061	0	-0.035	12.5	13.5	1000	SLD 1	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	$\alpha_s$	$\alpha_n$	$\alpha$	$\omega_{wd}$	$\alpha\omega_{wd}$	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 4	280	0.82	0.744	0.61	0.248	0.151	0.352	0.149	6.7	13.5	1.015	SLV 9	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	$\alpha_s$	$\alpha_n$	$\alpha$	$\omega_{wd}$	$\alpha\omega_{wd}$	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 4	595	0.778	0.769	0.598	0.198	0.119	0.28	0.111	8.3	13.5	1.065	SLV 13	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	$\alpha_s$	$\alpha_n$	$\alpha$	$\omega_{wd}$	$\alpha\omega_{wd}$	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 4	905	0.736	0.769	0.567	0.165	0.094	0.207	0.073	10	13.5	1.282	SLV 13	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	$\alpha_s$	$\alpha_n$	$\alpha$	$\omega_{wd}$	$\alpha\omega_{wd}$	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 4	1215	0.676	0.792	0.535	0.132	0.071	0.138	0.037	12.5	13.5	1.907	SLV 13	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	$\alpha_s$	$\alpha_n$	$\alpha$	$\omega_{wd}$	$\alpha\omega_{wd}$	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 4	1525	0.676	0.744	0.503	0.132	0.067	0.077	0.005	12.5	13.5	12.127	SLV 14	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	$\alpha_s$	$\alpha_n$	$\alpha$	$\omega_{wd}$	$\alpha\omega_{wd}$	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 4	1835	0.676	0.744	0.503	0.132	0.067	0.025	-0.022	12.5	13.5	1000	SLV 13	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	$\alpha_s$	$\alpha_n$	$\alpha$	$\omega_{wd}$	$\alpha\omega_{wd}$	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 4	2157.5	0.618	0.744	0.46	0.132	0.061	0	-0.035	12.5	13.5	1000	SLV 1	Si

**Verifica di instabilità**

Q.inf.	Q.sup.	Quota	$\lambda_x$	$\lambda_y$	$\lambda_{limX}$	$\lambda_{limY}$	M 2° ord.	Nsd	Comb.	M0ed,x	M2,x	M0ed,y	M2,y	Mver,x	Mver,y	C.s x	C.s y	Risultato	(5.38)	(5.39)	Ver.
-60	280	0	20	34	62	62	No	-47833	SLU 16	45473	49828	29496	96822	59515	35948	7.53	7.53	Min	No	7.53	Si
-60	280	0	20	34	62	62	No	-47833	SLU 16	45473	49828	29496	96822	59515	35948	7.53	7.53	X	No	7.53	Si
-60	280	0	20	34	125	125	No	-11903	SLD 11	485416	10658	239075	19690	-868579	-428772	4.28	5.07	Min	No	2.74	Si
-60	280	0	20	34	+	+	No	1308	SLD 7	442504	1171	137365	2163	-792231	-243318	3.65		X	Si		Si
-60	280	0	20	34	+	+	No	439	SLV 11	755960	393	379529	726	-1349751	-683818	2.2	2.3	Min	No	1.55	Si
-60	280	0	20	34	+	+	No	21697	SLV 7	688941	19580	216142	36637	-1230452	-385879	1.74		X	Si		Si

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

Q.inf.	Q.sup.	Quota	λ,x	λ,y	λ,limX	λ,limY	M 2° ord.	Nsd	Comb.	M0ed,x	M2,x	M0ed,y	M2,y	Mver,x	Mver,y	C.s x	C.s y	Risultato	(5.38)	(5.39)	Ver.
-60	280	0	20	34	62	62	No	-47833	SLU 16	45473	49828	29496	96822	59515	35948	7.53	7.53	Min	No	7.53	Si
-60	280	0	20	34	62	62	No	-47833	SLU 16	45473	49828	29496	96822	59515	35948	7.53	7.53	Y	No	7.53	Si
-60	280	0	20	34	125	125	No	-11903	SLD 11	485416	10658	239075	19690	-868579	-428772	4.28	5.07	Min	No	2.74	Si
-60	280	0	20	34	58	58	No	-55994	SLD 6	509974	50676	254827	94218	901648	466577	3.97	4.1	Y	No	2.85	Si
-60	280	0	20	34	++	++	No	439	SLV 11	755960	393	379529	726	-1349751	-683818	2.2	2.3	Min	No	1.55	Si
-60	280	0	20	34	++	++	No	439	SLV 11	755960	393	379529	726	-1349751	-683818	2.2	2.3	Y	No	1.55	Si
280	595	310	18	31	68	68	No	-40586	SLU 16	22564	49924	23120	83748	-22564	-42944	8.87		Min	Si		Si
280	595	310	18	31	68	68	No	-40586	SLU 16	22564	49924	23120	83748	-22564	-42944	8.87		X	Si		Si
280	595	310	18	31	242	242	No	-3150	SLD 8	154824	2421	215595	4473	-356058	496203	9.69	3.45	Min	No	3.11	Si
280	595	310	18	31	58	58	No	-54132	SLD 10	180418	42886	205736	80099	403016	-472810	5.71	4.13	X	No	3.63	Si
280	595	310	18	31	++	++	No	11901	SLV 8	232143	9360	352295	16898	-533335	810706	3.72	1.67	Min	No	1.61	Si
280	595	310	18	31	++	++	No	11040	SLV 7	284373	8646	280809	15675	-653341	646346	3.32	2.04	X	No	1.87	Si
280	595	310	18	31	68	68	No	-40586	SLU 16	22564	49924	23120	83748	-22564	-42944		8.87	Min	Si		Si
280	595	310	18	31	68	68	No	-40586	SLU 16	22564	49924	23120	83748	-22564	-42944		8.87	Y	Si		Si
280	595	310	18	31	242	242	No	-3150	SLD 8	154824	2421	215595	4473	-356058	496203	9.69	3.45	Min	No	3.11	Si
280	595	310	18	31	231	231	No	-3481	SLD 4	17495	3674	227564	4943	33334	524200		3.27	Y	Si		Si
280	595	310	18	31	++	++	No	11810	SLV 4	30968	10661	375172	16768	71245	864007		1.58	Min	Si		Si
280	595	310	18	31	++	++	No	11810	SLV 4	30968	10661	375172	16768	71245	864007		1.58	Y	Si		Si
595	905	706.7	18	31	75	75	No	-32891	SLU 16	28527	31152	14025	65984	28527	14025	10.94		Min	Si		Si
595	905	706.7	18	31	75	75	No	-32891	SLU 16	28527	31152	14025	65984	28527	14025	10.94		X	Si		Si
595	905	620	18	31	66	66	No	-42421	SLD 9	142048	33245	240438	59558	307175	-531047	8.09	4.84	Min	No	4.33	Si
595	905	620	18	31	66	66	No	-42500	SLD 10	169671	32684	196300	59318	367224	-431394	7.67	5.54	X	No	4.72	Si
595	905	620	18	31	++	++	No	5484	SLV 8	180894	4082	349745	7541	-399624	801101	7.76	2.51	Min	No	2.4	Si
595	905	620	18	31	59	59	No	-52628	SLV 10	253092	40330	303082	73568	549908	-673119	5.71	3.85	X	No	3.2	Si
595	905	706.7	18	31	75	75	No	-32891	SLU 16	28527	31152	14025	65984	28527	14025		10.94	Min	Si		Si
595	905	706.7	18	31	75	75	No	-32891	SLU 16	28527	31152	14025	65984	28527	14025		10.94	Y	Si		Si
595	905	620	18	31	66	66	No	-42421	SLD 9	142048	33245	240438	59558	307175	-531047	8.09	4.84	Min	No	4.33	Si
595	905	620	18	31	212	212	No	-4122	SLD 4	23906	4247	234101	5668	42278	536965		4.42	Y	Si		Si
595	905	620	18	31	++	++	No	7742	SLV 4	33475	7351	379869	10646	58934	870997		2.26	Min	Si		Si
595	905	620	18	31	++	++	No	7742	SLV 4	33475	7351	379869	10646	58934	870997		2.26	Y	Si		Si
905	1215	1016.7	18	31	85	85	No	-25714	SLU 16	27352	23955	10221	51586	27352	10221	14		Min	Si		Si
905	1215	1016.7	18	31	85	85	No	-25714	SLU 16	27352	23955	10221	51586	27352	10221	14		X	Si		Si
905	1215	1190	18	31	80	80	No	-29267	SLD 9	134961	23087	209852	41421	-257737	401936	10.41	6.07	Min	No	5.29	Si
905	1215	930	18	31	78	78	No	-30439	SLD 10	161723	23581	170982	43173	342281	-353429	9.55	7.09	X	No	5.73	Si
905	1215	1190	18	31	++	++	No	1280	SLV 8	172441	953	305280	1760	327789	-582687	9.6	3.08	Min	No	2.9	Si
905	1215	930	18	31	71	71	No	-37175	SLV 10	241563	28422	263816	52155	514433	-548448	7.03	4.94	X	No	3.85	Si
905	1215	1016.7	18	31	85	85	No	-25714	SLU 16	27352	23955	10221	51586	27352	10221	14		Min	Si		Si
905	1215	1016.7	18	31	85	85	No	-25714	SLU 16	27352	23955	10221	51586	27352	10221	14		Y	Si		Si
905	1215	1190	18	31	228	228	No	-3573	SLD 4	17226	3863	208306	4913	-34048	-395257		5.18	Min	Si		Si
905	1215	1190	18	31	228	228	No	-3573	SLD 4	17226	3863	208306	4913	-34048	-395257		5.18	Y	Si		Si
905	1215	1190	18	31	++	++	No	4730	SLV 4	22770	4723	340189	6504	-45129	-646145		2.62	Min	Si		Si
905	1215	1190	18	31	++	++	No	4730	SLV 4	22770	4723	340189	6504	-45129	-646145		2.62	Y	Si		Si
1215	1525	1326.7	18	31	100	100	No	-18665	SLU 15	24996	18340	5989	37445	24996	5989	19.29		Min	Si		Si
1215	1525	1326.7	18	31	100	100	No	-18665	SLU 15	24996	18340	5989	37445	24996	5989	19.29		X	Si		Si
1215	1525	1500	18	31	171	171	No	-6368	SLD 2	88032	5177	174707	8757	-170314	-334386	24.44	5.98	Min	No	5.42	Si
1215	1525	1500	18	31	100	100	No	-18662	SLD 10	132164	14744	69811	27365	-255649	-135453	13.01	13.27	X	No	9.67	Si
1215	1525	1500	18	31	263	263	No	-2668	SLV 2	129825	1986	283426	3669	-251436	-542806	14.09	3.1	Min	No	2.95	Si
1215	1525	1500	18	31	91	91	No	-22276	SLV 10	196321	17266	112170	31895	-379765	-217940	9.64	9.36	X	No	6.52	Si
1215	1525	1326.7	18	31	100	100	No	-18665	SLU 15	24996	18340	5989	37445	24996	5989		19.29	Min	Si		Si
1215	1525	1326.7	18	31	100	100	No	-18665	SLU 15	24996	18340	5989	37445	24996	5989		19.29	Y	Si		Si
1215	1525	1500	18	31	171	171	No	-6368	SLD 2	88032	5177	174707	8757	-170314	-334386	24.44	5.98	Min	No	5.42	Si
1215	1525	1500	18	31	171	171	No	-6368	SLD 2	88032	5177	174707	8757	-170314	-334386	24.44	5.98	Y	No	5.42	Si
1215	1525	1500	18	31	263	263	No	-2668	SLV 2	129825	1986	283426	3669	-251436	-542806	14.09	3.1	Min	No	2.95	Si
1215	1525	1500	18	31	263	263	No	-2668	SLV 2	129825	1986	283426	3669	-251436	-542806	14.09	3.1	Y	No	2.95	Si
1525	1835	1550	18	31	123	123	No	-12193	SLU 16	22851	11544	5281	24460	52771	-6046	28.56		Min	Si		Si
1525	1835	1550	18	31	123	123	No	-12193	SLU 16	22851	11544	5281	24460	52771	-6046	28.56		X	Si		Si
1525	1835	1810	18	31	207	207	No	-4309	SLD 2	24021	3716	118522	5925	-45536	-228082	63.56	8.75	Min	No	8.47	Si
1525	1835	1550	18	31	127	127	No	-11517	SLD 10	87178	9291	36525	18469	171264	63285	20.19	24.41	X	No	16.53	Si
1525	1835	1810	18	31	277	277	No	-2411	SLV 2	33267	2000	193868	3316	-63186	-373299	65.63	4.59	Min	No	4.55	Si
1525	1835	1550	18	31	119	119	No	-13120	SLV 10	130823	10321	60144	19881	252174	103153	15.13	18.1	X	No	11.46	Si
1525	1835	1550	18	31	122	122	No	-12442	SLV 15	17699	12498	7328	24961	41062	-10632		28.93	Min	Si		Si
1525	1835	1550	18	31	122	122	No	-12442	SLV 15	17699	12498	7328	24961	41062	-10632		28.93	Y	Si		Si
1525	1835	1810	18	31	207	207	No	-4309	SLD 2	24021	3716	118522	5925	-45536	-228082	63.56	8.75	Min	No	8.47	Si
1525	1835	1810	18	31	207	207	No	-4309	SLD 2	24021	3716	118522	5925	-45536	-228082	63.56	8.75	Y	No	8.47	Si
1525	1835	1810	18	31	277	277	No	-2411	SLV 2	33267	2000	193868	3316	-63186	-373299	65.63	4.59	Min	No	4.55	Si
1525	1835	1810	18	31	277	277	No	-2411	SLV 2	33267	2000	193868	3316	-63186	-373299	65.63	4.59	Y	No		

**Pilastrata 5****Dati della pilastrata****Campate costituenti la pilastrata**

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
0	270	R 40x70	No	No	Si	No		C25/30	B450C	
330	590	R 40x70	No	No	Si	No		C25/30	B450C	
640	900	R 40x70	No	No	Si	No		C25/30	B450C	
950	1210	R 40x70	No	No	Si	No		C25/30	B450C	
1260	1520	R 40x70	No	No	Si	No		C25/30	B450C	
1570	1830	R 40x70	No	No	Si	No		C25/30	B450C	

**Controlli geometrici NTC18**

Nessuna anomalia

**Verifiche delle sezioni****Verifica a pressoflessione in SLU**

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0	50.27	3.4	0.001	1,2	-390128	-390128	-195064	-1018181	-1018181	SLU 16	2.61	Si
31	47.81	3.4	0.001	1,2	-389568	-389568	-194784	-1002436	-1002436	SLU 16	2.573	Si
63	45.36	3.4	0.001	1,2	-388999	-388999	-194500	-986693	-986693	SLU 16	2.536	Si
94	43.98	1.6	0.001	2	-388431	-388431	-194215	-976329	-976329	SLU 16	2.514	Si
125	43.98	1.6	0.001	2	-387871	-387871	-193935	-976329	-976329	SLU 16	2.517	Si
156	43.98	1.6	0.001	2	-387293	-387293	-193647	-976329	-976329	SLU 16	2.521	Si
188	43.98	1.6	0.001	2	-386724	-386724	-193362	-976329	-976329	SLU 16	2.525	Si
219	43.98	1.6	0.001	2	-386156	-386156	-193078	-976329	-976329	SLU 16	2.528	Si
250	43.98	1.6	0.001	2	-385596	-385596	-192798	-976329	-976329	SLU 16	2.532	Si
310	43.98	2.7	0.0004	2,3	469979	425460	-159726	1366367	1236937	SLU 16	2.907	Si
339	39.44	2.7	0.0004	2,3	383683	350325	-159468	1121712	1024190	SLU 16	2.924	Si
368	34.91	2.7	0.0004	2,3	318415	318415	-159208	905307	905307	SLU 16	2.843	Si
397	31.42	1.1	0.0004	3	317884	317884	-158942	877989	877989	SLU 16	2.762	Si
426	31.42	1.1	0.0004	3	317359	317359	-158679	877989	877989	SLU 16	2.767	Si
454	31.42	1.1	0.0004	3	316833	316833	-158416	877989	877989	SLU 16	2.771	Si
483	31.42	1.1	0.0004	3	-316307	-316307	-158154	-877989	-877989	SLU 16	2.776	Si
512	31.42	1.1	0.0004	3	-315781	-315781	-157891	-877989	-877989	SLU 16	2.78	Si
541	31.42	1.1	0.0004	3	-315256	-315256	-157628	-877989	-877989	SLU 16	2.785	Si
570	31.42	1.1	0.0004	3	-317320	-314739	-157369	-885191	-877989	SLU 16	2.79	Si
620	31.42	2.2	0.0003	3,4	395240	339469	-125447	1327302	1140012	SLU 16	3.358	Si
649	31.42	2.2	0.0003	3,4	308831	273654	-125189	1082964	959609	SLU 16	3.507	Si
678	31.42	2.2	0.0003	3,4	249858	249858	-124929	877990	877990	SLU 16	3.514	Si
707	31.42	1.1	0.0003	4	249327	249327	-124663	877989	877989	SLU 16	3.521	Si
736	31.42	1.1	0.0003	4	248801	248801	-124400	877989	877989	SLU 16	3.529	Si
764	31.42	1.1	0.0003	4	248275	248275	-124138	-877989	877989	SLU 16	3.536	Si
793	31.42	1.1	0.0003	4	-247749	-247749	-123875	-877989	-877989	SLU 16	3.544	Si
822	31.42	1.1	0.0003	4	-247224	-247224	-123612	-877989	-877989	SLU 16	3.551	Si
851	31.42	1.1	0.0003	4	-306684	-246698	-123349	-1091479	-877989	SLU 16	3.559	Si
880	31.42	1.1	0.0003	4	-393093	-260986	-123091	-1387403	-921136	SLU 16	3.529	Si
930	31.42	2.2	0.0002	4,5	568064	365290	-90017	2288524	1471623	SLU 16	4.029	Si
959	31.42	2.2	0.0002	4,5	450036	295725	-89759	1959403	1287553	SLU 16	4.354	Si
988	31.42	2.2	0.0002	4,5	331084	225616	-89498	1554845	1059542	SLU 16	4.696	Si
1017	31.42	1.1	0.0002	5	209822	178466	-89233	1032251	877989	SLU 16	4.92	Si
1046	31.42	1.1	0.0002	5	177940	177940	-88970	877989	877989	SLU 16	4.934	Si
1074	31.42	1.1	0.0002	5	-177414	177414	-88707	877989	877989	SLU 16	4.949	Si
1103	31.42	1.1	0.0002	5	-176889	-176889	-88444	-877989	-877989	SLU 16	4.964	Si
1132	31.42	1.1	0.0002	5	-270604	-176363	-88181	-1345463	-876889	SLU 16	4.972	Si
1161	31.42	1.1	0.0002	5	-390711	-199806	-87919	-1856616	-949458	SLU 16	4.752	Si
1190	31.42	1.1	0.0002	5	-508739	-269371	-87660	-2245078	-1188743	SLU 16	4.413	Si
1240	31.42	2.2	0.0003	5,6	565501	314132	-55800	3024284	1679972	SLU 16	5.348	Si
1269	31.42	2.2	0.0003	5,6	463618	256991	-55541	2767007	1533795	SLU 16	5.968	Si
1298	31.42	2.2	0.0003	5,6	360938	199402	-55281	2407440	1330001	SLU 16	6.67	Si
1327	31.42	1.1	0.0003	6	234251	137173	-56180	1739695	1018731	SLU 15	7.427	Si
1356	31.42	1.1	0.0003	6	147804	111834	-55917	1160383	877989	SLU 15	7.851	Si
1384	31.42	1.1	0.0003	6	111308	111308	-55654	877989	877989	SLU 15	7.888	Si
1413	31.42	1.1	0.0003	6	-110782	-110782	-55391	-877989	-877989	SLU 15	7.925	Si
1442	31.42	1.1	0.0003	6	-111537	-110257	-55128	-888184	-877989	SLU 15	7.963	Si
1471	31.42	1.1	0.0003	6	-262122	-150046	-53701	-1963501	-1123961	SLU 16	7.491	Si
1500	31.42	1.1	0.0003	6	-364005	-207188	-53443	-2456504	-1398214	SLU 16	6.749	Si
1550	31.42	2.2	0.0004	6,7,8,9	526459	376481	-26429	3069360	2194956	SLU 15	5.83	Si
1579	31.42	2.2	0.0004	6,7,8,9	392678	277986	-26171	3051711	2160377	SLU 15	7.772	Si
1608	31.42	2.2	0.0004	6,7,8,9	257849	178720	-25911	2792438	1935448	SLU 15	10.83	Si
1637	31.42	1.1	0.0004	7,8,9	162366	104003	-21877	2513401	1609948	SLU 16	15.48	Si
1666	31.42	1.1	0.0004	7,8,9	-50765	-50765	-25382	-877989	-877989	SLU 15	17.295	Si
1694	31.42	1.1	0.0004	7,8,9	-159996	-141652	-22886	-2211292	-1957764	SLU 14	13.821	Si
1723	31.42	1.1	0.0004	7,8,9	-280334	-238254	-22624	-2694620	-2290141	SLU 14	9.612	Si
1752	31.42	1.1	0.0004	7,8,9	-424148	-323393	-24594	-2953378	-2251808	SLU 15	6.963	Si
1781	31.42	1.1	0.0004	7,8,9	-560286	-423622	-24331	-2924969	-2211518	SLU 15	5.22	Si
1810	31.42	1.1	0.0004	7,8,9	-694068	-522118	-24072	-2853423	-2146508	SLU 15	4.111	Si

**Verifica a pressoflessione in SLV**

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
0	50.27	3.4	0.0182	1,2	4668727	1630482	-888855	5321116	1858319	SLV 9-Ger.	1.14	151662	256802	SLV 8	Si
31	47.81	3.4	0.0182	1,2	-3118806	-745467	-140669	-5541876	-1324637	SLV 12	1.777	151446	256802	SLV 8	Si
63	45.36	3.4	0.0182	1,2	-2450889	-330648	-140451	-5351514	-721969	SLV 12	2.183	151228	256802	SLV 8	Si
94	43.98	1.6	0.0182	2	-1676887	317691	-151009	-4149324	786100	SLV 8	2.474	151009	256802	SLV 8	Si
125	43.98	1.6	0.0182	2	-1094302	160924	-150793	-3158680	464503	SLV 8	2.886	150793	256802	SLV 8	Si
156	43.98	1.6	0.0182	2	-480124	3906	-150571	-1556387	12661	SLV 8	3.242	150571	256802	SLV 8	Si
188	43.98	1.6	0.0182	2	210438	-42277	-150353	683157	-137245	SLV 8	3.246	150353	256802	SLV 8	Si
219	43.98	1.6	0.0182	2	809703	902	-150134	2520962	2807	SLV 8	3.113	150134	256802	SLV 8	Si
250	43.98	1.6	0.0182	2	1561240	323186	-139142	4148108	858682	SLV 12	2.657	149919	256802	SLV 8	Si
310	43.98	2.7	0.0267	2,3	-2043856	963581	-119413	-4186206	1973596	SLV 8	2.048	119413	256802	SLV 8	Si
339	39.44	2.7	0.0267	2,3	-1696440	822377	-119214	-3800717	1842460	SLV 8	2.24	119214	256802	SLV 8	Si
368	34.91	2.7	0.0267	2,3	-1346964	680186	-119014	-3344579	1688937	SLV 8	2.483	119014	256802	SLV 8	Si
397	31.42	1.1	0.0267	3	-992136	535446	-118810	-2784855	1502959	SLV 8	2.807	118810	256802	SLV 8	Si
426	31.42	1.1	0.0267	3	-644451	392489	-118607	-2097947	1277711	SLV 8	3.255	118607	256802	SLV 8	Si
454	31.42	1.1	0.0267	3	-314447	250478	-118405	-1165559	928446	SLV 8	3.707	118405	256802	SLV 8	Si
483	31.42	1.1	0.0267	3	131090	111659	-118203	486741	414592	SLV 8	3.713	118203	256802	SLV 8	Si
512	31.42	1.1	0.0267	3	464243	-8642	-118001	1726703	-32142	SLV 8	3.719	118001	256802	SLV 8	Si

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
541	31.42	1.1	0.0267	3	808953	-85929	-117799	2772251	-294475	SLV 8	3.427	117799	256802	SLV 8	SI
570	31.42	1.1	0.0267	3	1153470	-337279	-117600	3370716	-985609	SLV 8	2.922	117600	256802	SLV 8	SI
620	31.42	2.2	0.0282	3,4	2033701	66147	-62436	5661542	184143	SLV 9	2.784	92189	256802	SLV 8	SI
649	31.42	2.2	0.0282	3,4	-1286181	268796	-91990	-4173047	872117	SLV 8	3.245	91990	256802	SLV 8	SI
678	31.42	2.2	0.0282	3,4	-963862	203470	-91790	-3605589	761135	SLV 8	3.741	91790	256802	SLV 8	SI
707	31.42	1.1	0.0282	4	-637938	145721	-91586	-2746717	627419	SLV 8	4.306	91586	256802	SLV 8	SI
736	31.42	1.1	0.0282	4	-282914	55957	-91384	-1358759	268745	SLV 8	4.803	91384	256802	SLV 8	SI
764	31.42	1.1	0.0282	4	92106	-76537	-91181	443341	-368401	SLV 8	4.813	91181	256802	SLV 8	SI
793	31.42	1.1	0.0282	4	387630	-142593	-90979	1841524	-677421	SLV 8	4.751	90979	256802	SLV 8	SI
822	31.42	1.1	0.0282	4	707612	-213021	-90777	2920896	-879315	SLV 8	4.128	90777	256802	SLV 8	SI
851	31.42	1.1	0.0282	4	1032357	-285313	-90575	3673276	-1015186	SLV 8	3.558	90575	256802	SLV 8	SI
880	31.42	1.1	0.0282	4	1353035	-357255	-90376	4151920	-1096273	SLV 8	3.069	90376	256802	SLV 8	SI
930	31.42	2.2	0.0256	4,5	1833956	192589	-50455	5376706	564622	SLV 5	2.932	64976	256802	SLV 4	SI
959	31.42	2.2	0.0256	4,5	1449136	159566	-50256	5370037	591300	SLV 5	3.706	64777	256802	SLV 4	SI
988	31.42	2.2	0.0256	4,5	1062316	122240	-50056	5065326	582865	SLV 5	4.768	64577	256802	SLV 4	SI
1017	31.42	1.1	0.0256	5	670629	124615	-49851	4141261	769522	SLV 5	6.175	64373	256802	SLV 4	SI
1046	31.42	1.1	0.0256	5	62125	76102	-64171	424897	520494	SLV 4	6.839	64171	256802	SLV 4	SI
1074	31.42	1.1	0.0256	5	118134	-67250	-63969	810523	-461404	SLV 4	6.861	63969	256802	SLV 4	SI
1103	31.42	1.1	0.0256	5	398963	-153218	-63753	2461326	-945251	SLV 8	6.169	63766	256802	SLV 4	SI
1132	31.42	1.1	0.0256	5	653783	-233097	-63551	3361660	-1198555	SLV 8	5.142	63564	256802	SLV 4	SI
1161	31.42	1.1	0.0256	5	-1327594	69228	-45176	-5606378	292347	SLV 9	4.223	63362	256802	SLV 4	SI
1190	31.42	1.1	0.0256	5	-1710709	65336	-44977	-5576982	212999	SLV 9	3.26	63163	256802	SLV 4	SI
1240	31.42	2.2	0.0213	5,6	1361533	169937	-32692	5209587	650224	SLV 5	3.826	40226	256802	SLV 4	SI
1269	31.42	2.2	0.0213	5,6	1067799	225513	-32494	4889712	1032680	SLV 5	4.579	40028	256802	SLV 4	SI
1298	31.42	2.2	0.0213	5,6	772956	189281	-32293	4712662	1154031	SLV 5	6.097	39827	256802	SLV 4	SI
1327	31.42	1.1	0.0213	6	476202	159705	-32089	3959143	1327791	SLV 5	8.314	39623	256802	SLV 4	SI
1356	31.42	1.1	0.0213	6	147216	-12866	-39421	1639097	-143252	SLV 4	11.134	39421	256802	SLV 4	SI
1384	31.42	1.1	0.0213	6	250889	-88616	-38742	2541053	-897516	SLV 8	10.128	39219	256802	SLV 4	SI
1413	31.42	1.1	0.0213	6	417711	-147386	-38540	3453755	-1218631	SLV 8	8.268	39017	256802	SLV 4	SI
1442	31.42	1.1	0.0213	6	597870	-207373	-38337	3985481	-1382379	SLV 8	6.666	38814	256802	SLV 4	SI
1471	31.42	1.1	0.0213	6	-1057535	113139	-28907	-5364163	573880	SLV 9	5.072	38612	256802	SLV 4	SI
1500	31.42	1.1	0.0213	6	-1349840	108487	-28708	-5278693	424248	SLV 9	3.911	38413	256802	SLV 4	SI
1550	31.42	2.2	0.0166	6,7,8,9	1013514	319551	-14412	3832467	1208337	SLV 5	3.781	17111	256802	SLV 4	SI
1579	31.42	2.2	0.0166	6,7,8,9	732983	250957	-14213	3947346	1351481	SLV 5	5.385	16912	256802	SLV 4	SI
1608	31.42	2.2	0.0166	6,7,8,9	452067	183455	-14013	3984595	1616999	SLV 5	8.814	16712	256802	SLV 4	SI
1637	31.42	1.1	0.0166	7,8,9	189191	111640	-13809	3262673	1925276	SLV 5	17.245	16508	256802	SLV 4	SI
1666	31.42	1.1	0.0166	7,8,9	194829	-80697	-15790	3531510	-1462738	SLV 8	18.126	16305	256802	SLV 4	SI
1694	31.42	1.1	0.0166	7,8,9	304860	-152180	-15588	3705808	-1849863	SLV 8	12.156	16103	256802	SLV 4	SI
1723	31.42	1.1	0.0166	7,8,9	-709279	-83359	-13202	-4953255	-582141	SLV 5	6.984	15901	256802	SLV 4	SI
1752	31.42	1.1	0.0166	7,8,9	-994553	-147029	-13000	-4439899	-656369	SLV 5	4.464	15699	256802	SLV 4	SI
1781	31.42	1.1	0.0166	7,8,9	-1280531	-210026	-12797	-4166485	-683366	SLV 5	3.254	15496	256802	SLV 4	SI
1810	31.42	1.1	0.0166	7,8,9	-1561836	-271393	-12599	-3999908	-695044	SLV 5	2.561	15298	256802	SLV 4	SI

**Verifica a pressoflessione in SLD**

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0	50.27	3.4	0.0118	1,2	-2467532	-615182	-133131	-5344175	-1332359	SLD 12	2.166	Si
31	47.81	3.4	0.0118	1,2	-2044488	-515881	-132916	-4879877	-1231328	SLD 12	2.387	Si
63	45.36	3.4	0.0118	1,2	-1614798	-247909	-132697	-4470756	-686365	SLD 12	2.769	Si
94	43.98	1.6	0.0118	2	-1117801	164651	-139173	-3401134	500986	SLD 8	3.043	Si
125	43.98	1.6	0.0118	2	-742449	69489	-138958	-2496623	233670	SLD 8	3.363	Si
156	43.98	1.6	0.0118	2	-347453	-25626	-138735	-1222469	-90160	SLD 8	3.518	Si
188	43.98	1.6	0.0118	2	98371	-48928	-138517	346653	-172419	SLD 8	3.524	Si
219	43.98	1.6	0.0118	2	484069	-16096	-138298	1708519	-56812	SLD 8	3.529	Si
250	43.98	1.6	0.0118	2	966584	190201	-131388	3167948	623377	SLD 12	3.277	Si
310	43.98	2.7	0.0169	2,3	-1174943	698012	-111455	-3330331	1978487	SLD 8	2.834	Si
339	39.44	2.7	0.0169	2,3	-976550	592764	-111256	-2950759	1791105	SLD 8	3.022	Si
368	34.91	2.7	0.0169	2,3	-777045	486771	-111056	-2511425	1573253	SLD 8	3.232	Si
397	31.42	1.1	0.0169	3	-574626	378861	-110852	-2003527	1320960	SLD 8	3.487	Si
426	31.42	1.1	0.0169	3	-376653	272249	-110650	-1445200	1044606	SLD 8	3.837	Si
454	31.42	1.1	0.0169	3	-190367	166271	-110447	-756540	660780	SLD 8	3.974	Si
483	31.42	1.1	0.0169	3	72210	62445	-110245	287498	248619	SLD 8	3.981	Si
512	31.42	1.1	0.0169	3	260837	-29077	-110043	1040405	-115978	SLD 8	3.989	Si
541	31.42	1.1	0.0169	3	456952	-94140	-109841	1826005	-376187	SLD 8	3.996	Si
570	31.42	1.1	0.0169	3	653456	-270473	-109642	2359612	-976669	SLD 8	3.611	Si
620	31.42	2.2	0.0177	3,4	1282342	173268	-71366	4770054	644521	SLD 5	3.72	Si
649	31.42	2.2	0.0177	3,4	-735866	229455	-86401	-3082472	961164	SLD 8	4.189	Si
678	31.42	2.2	0.0177	3,4	-553495	174299	-86201	-2546468	801896	SLD 8	4.601	Si
707	31.42	1.1	0.0177	4	-369342	123648	-85997	-1861704	623257	SLD 8	5.041	Si
736	31.42	1.1	0.0177	4	-166252	51787	-85795	-850555	264943	SLD 8	5.116	Si
764	31.42	1.1	0.0177	4	51455	-47816	-85592	263870	-245206	SLD 8	5.128	Si
793	31.42	1.1	0.0177	4	216288	-103730	-85390	1111781	-533204	SLD 8	5.14	Si
822	31.42	1.1	0.0177	4	396812	-162419	-85188	1964656	-804151	SLD 8	4.951	Si
851	31.42	1.1	0.0177	4	580503	-222325	-84986	2614676	-1001387	SLD 8	4.504	Si
880	31.42	1.1	0.0177	4	762049	-281793	-84787	3110331	-1150147	SLD 8	4.082	Si
930	31.42	2.2	0.0161	4,5	1255061	202175	-52475	5045235	812727	SLD 5	4.02	Si
959	31.42	2.2	0.0161	4,5	992281	165631	-52277	4769059	796051	SLD 5	4.806	Si
988	31.42	2.2	0.0161	4,5	728100	126251	-52076	4238124	734882	SLD 5	5.821	Si
1017	31.42	1.1	0.0161	5	460523	112934	-51872	3225456	790982	SLD 5	7.004	Si
1046	31.42	1.1	0.0161	5	-72816	25590	-60756	-526058	184877	SLD 8	7.224	Si
1074	31.42	1.1	0.0161	5	86096	-46866	-60554	624070	-339709	SLD 8	7.249	Si
1103	31.42	1.1	0.0161	5	217840	-109967	-60352	1575191	-795170	SLD 8	7.231	Si
1132	31.42	1.1	0.0161	5	351710	-175795	-60150	2275515	-1137366	SLD 8	6.47	Si
1161	31.42	1.1	0.0161	5	-862966	-63400	-50861	-4791263	-352000	SLD 5	5.552	Si
1190	31.42	1.1	0.0161	5	-1115077	-97762	-50662	-5186851	-454747	SLD 5	4.652	Si
1240	31.42	2.2	0.0135	5,6	962614	174677	-33594	5042553	915027	SLD 5	5.238	Si
1269	31.42	2.2	0.0135	5,6	759293	199240	-33395	4610693	1209857	SLD 5	6.072	Si
1298	31.42	2.2	0.0135	5,6	555126	164172	-33195	4212689	1245853	SLD 5	7.589	Si
1327	31.42	1.1	0.0135	6	349394	133030	-32991	3368999	1282730	SLD 5	9.642	Si
1356	31.42	1.1	0.0135	6	122839	12043	-37509	1437495	140933	SLD 4	11.702	Si
1384	31.42	1.1	0.0135	6	165756	-47570	-37023	1937004	-555902	SLD 8	11.686	Si
1413	31.42	1.1	0.0135	6	248529	-96545	-36821	2589737	-1006026	SLD 8	10.42	Si
1442	31.42	1.1	0.0135	6	340082	-146329	-36619	3086751	-1328153	SLD 8	9.076	Si
1471	31.42	1.1	0.0135	6	-709247	141677	-30626	-5330970	313257	SLD 9	7.516	Si
1500	31.42	1.1	0.0135	6	-911701	26657	-30427	-5682629	166152	SLD 9	6.233	Si
1550	31.42	2.2	0.0105	6,7,8,9	745527	285620	-14627	3779183	1447847	SLD 5	5.069	Si
1579	31.42	2.2	0.0105	6,7,8,9	544056	221402	-14429	3904899	1589084	SLD 5	7.177	Si
1608	31.42	2.2	0.0105	6,7,8,9	342062	157697	-14228	3834930	1767970	SLD 5	11.211	Si
1637	31.42	1.1	0.0105	7,8,9	150132	90980	-14024	3005721	1821462	SLD 5	20.02	Si
1666	31.42	1.1	0.0105	7,8,9	126808	-51087	-15206	2941508	-1185037	SLD 8	23.197	Si
1694	31.42	1.1	0.0105	7,8,9	168696	-117447	-15004	2896260	-2016396	SLD 8	17.169	Si
1723	31.42	1.1	0.0105	7,8,9	-489752	-95879	-13418	-4930049	-965160	SLD 5	10.066	Si

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
1752	31.42	1.1	0.0105	7,8,9	-694655	-157302	-13215	-4490697	-1016899	SLD 5	6.465	Si
1781	31.42	1.1	0.0105	7,8,9	-899968	-218295	-13013	-4140607	-1004339	SLD 5	4.601	Si
1810	31.42	1.1	0.0105	7,8,9	-1101891	-277889	-12814	-3936587	-992778	SLD 5	3.573	Si

**Verifica di duttilità secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.4.6.2.2**

Quota	α,n	α,s	α	ω,wd	αω,wd	v,d	Ac	lim. [7.4.29]	coeff. [7.4.29]	comb. [7.4.29]	Verifica
0	0.8147	0.8661	0.7056	0.3563	0.2514	0.542	1984	0.2382	1.055	SLV 8	Si

**Verifica a taglio-torsione in famiglia SLU**

Quota	Staffe	Ved.x	Ved.y	Ned	Comb.V	Cot	Vres	c.s.v	Mt	As,t	Al,t	Comb.Tor.	Trcd	Trsd	Trld	c.s.v-T	Ver.
0	5X/5Y ø10/5.8	560	1972	-117894	SLU 10	1	102386	51.91	-51	0	0.0007	SLU 1	1402519.2	51	51	1.02	Si
31	5X/5Y ø10/5.8	560	1972	-117614	SLU 10	1	102386	51.91	-51	0	0.0007	SLU 1	1402519.2	51	51	1.02	Si
63	5X/5Y ø10/5.8	560	1972	-117330	SLU 10	1	102386	51.91	-51	0	0.0007	SLU 1	1402519.2	51	51	1.02	Si
94	2X/2Y ø10/11	560	1972	-117045	SLU 10	2.3	74600	37.82	-51	0	0.0007	SLU 1	1402519.2	51	51	1.02	Si
125	2X/2Y ø10/11	560	1972	-116765	SLU 10	2.3	74600	37.82	-51	0	0.0007	SLU 1	1402519.2	51	51	1.02	Si
156	2X/2Y ø10/11	560	1972	-116477	SLU 10	2.3	74600	37.82	-51	0	0.0007	SLU 1	1402519.2	51	51	1.02	Si
188	5X/4Y ø10/14	560	1972	-116192	SLU 10	1.7	86650	43.93	-51	0.0001	0.0007	SLU 1	1402519.2	51	51	1.02	Si
219	5X/4Y ø10/14	560	1972	-115908	SLU 10	1.7	86650	43.93	-51	0.0001	0.0007	SLU 1	1402519.2	51	51	1.02	Si
250	5X/4Y ø10/14	560	1972	-115628	SLU 10	1.7	86650	43.93	-51	0.0001	0.0007	SLU 1	1402519.2	51	51	1.02	Si
310	7X/5Y ø10/14	-2647	-3040	-159726	SLU 16	1.5	92387	30.39	-20.3	0	0.0003	SLU 1	1402519.2	20.3	20.3	1.02	Si
339	7X/5Y ø10/14	-2647	-3040	-159468	SLU 16	1.5	92387	30.39	-20.3	0	0.0003	SLU 1	1402519.2	20.3	20.3	1.02	Si
368	7X/5Y ø10/14	-2647	-3040	-159208	SLU 16	1.5	92387	30.39	-20.3	0	0.0003	SLU 1	1402519.2	20.3	20.3	1.02	Si
397	2X/2Y ø10/15	-2647	-3040	-158942	SLU 16	2.5	31808	12.02	-20.3	0	0.0003	SLU 1	1402519.2	20.3	20.3	1.02	Si
426	2X/2Y ø10/15	-2647	-3040	-158679	SLU 16	2.5	31808	12.02	-20.3	0	0.0003	SLU 1	1402519.2	20.3	20.3	1.02	Si
454	2X/2Y ø10/15	-2647	-3040	-158416	SLU 16	2.5	31808	12.02	-20.3	0	0.0003	SLU 1	1402519.2	20.3	20.3	1.02	Si
483	2X/2Y ø10/15	-2647	-3040	-158154	SLU 16	2.5	31808	12.02	-20.3	0	0.0003	SLU 1	1402519.2	20.3	20.3	1.02	Si
512	4X/3Y ø10/14	-2647	-3040	-157891	SLU 16	2.5	66797	25.24	-20.3	0	0.0003	SLU 1	1402519.2	20.3	20.3	1.02	Si
541	4X/3Y ø10/14	-2647	-3040	-157628	SLU 16	2.5	66797	25.24	-20.3	0	0.0003	SLU 1	1402519.2	20.3	20.3	1.02	Si
570	4X/3Y ø10/14	-2647	-3040	-157369	SLU 16	2.5	66797	25.24	-20.3	0	0.0003	SLU 1	1402519.2	20.3	20.3	1.02	Si
620	4X/3Y ø10/14	-2318	-3044	-125447	SLU 16	2.1	78370	25.75	-13.7	0	0.0002	SLU 1	1402519.2	13.7	13.7	1.02	Si
649	4X/3Y ø10/14	-2318	-3044	-125189	SLU 16	2.1	78370	25.75	-13.7	0	0.0002	SLU 1	1402519.2	13.7	13.7	1.02	Si
678	4X/3Y ø10/14	-2318	-3044	-124929	SLU 16	2.1	78370	25.75	-13.7	0	0.0002	SLU 1	1402519.2	13.7	13.7	1.02	Si
707	2X/2Y ø10/17.1	-2318	-3044	-124663	SLU 16	2.5	27832	12.01	-13.7	0	0.0002	SLU 1	1402519.2	13.7	13.7	1.02	Si
736	2X/2Y ø10/17.1	-2318	-3044	-124400	SLU 16	2.5	27832	12.01	-13.7	0	0.0002	SLU 1	1402519.2	13.7	13.7	1.02	Si
764	2X/2Y ø10/17.1	-2318	-3044	-124138	SLU 16	2.5	27832	12.01	-13.7	0	0.0002	SLU 1	1402519.2	13.7	13.7	1.02	Si
793	2X/2Y ø10/17.1	-2318	-3044	-123875	SLU 16	2.5	27832	12.01	-13.7	0	0.0002	SLU 1	1402519.2	13.7	13.7	1.02	Si
822	4X/3Y ø10/14	-2318	-3044	-123612	SLU 16	2.1	78370	25.75	-13.7	0	0.0002	SLU 1	1402519.2	13.7	13.7	1.02	Si
851	4X/3Y ø10/14	-2318	-3044	-123349	SLU 16	2.1	78370	25.75	-13.7	0	0.0002	SLU 1	1402519.2	13.7	13.7	1.02	Si
880	4X/3Y ø10/14	-2318	-3044	-123091	SLU 16	2.1	78370	25.75	-13.7	0	0.0002	SLU 1	1402519.2	13.7	13.7	1.02	Si
930	4X/3Y ø10/14	-2450	-4158	-99017	SLU 16	2.1	78370	18.85	-8.6	0	0.0001	SLU 1	1402519.2	8.6	8.6	1.02	Si
959	4X/3Y ø10/14	-2450	-4158	-89759	SLU 16	2.1	78370	18.85	-8.6	0	0.0001	SLU 1	1402519.2	8.6	8.6	1.02	Si
988	4X/3Y ø10/14	-2450	-4158	-89498	SLU 16	2.1	78370	18.85	-8.6	0	0.0001	SLU 1	1402519.2	8.6	8.6	1.02	Si
1017	2X/2Y ø10/20	-2450	-4158	-89233	SLU 16	2.5	23856	9.74	-8.6	0	0.0001	SLU 1	1402519.2	8.6	8.6	1.02	Si
1046	2X/2Y ø10/20	-2450	-4158	-88970	SLU 16	2.5	23856	9.74	-8.6	0	0.0001	SLU 1	1402519.2	8.6	8.6	1.02	Si
1074	2X/2Y ø10/20	-2450	-4158	-88707	SLU 16	2.5	23856	9.74	-8.6	0	0.0001	SLU 1	1402519.2	8.6	8.6	1.02	Si
1103	2X/2Y ø10/20	-2450	-4158	-88444	SLU 16	2.5	23856	9.74	-8.6	0	0.0001	SLU 1	1402519.2	8.6	8.6	1.02	Si
1132	4X/3Y ø10/14	-2450	-4158	-88181	SLU 16	2.1	78370	18.85	-8.6	0	0.0001	SLU 1	1402519.2	8.6	8.6	1.02	Si
1161	4X/3Y ø10/14	-2450	-4158	-87919	SLU 16	2.1	78370	18.85	-8.6	0	0.0001	SLU 1	1402519.2	8.6	8.6	1.02	Si
1190	4X/3Y ø10/14	-2450	-4158	-87660	SLU 16	2.1	78370	18.85	-8.6	0	0.0001	SLU 1	1402519.2	8.6	8.6	1.02	Si
1240	4X/3Y ø10/14	-2013	-3589	-55800	SLU 16	2	74546	20.77	-3.5	0	0	SLU 1	1402519.2	3.5	3.5	1.02	Si
1269	4X/3Y ø10/14	-2013	-3589	-55541	SLU 16	2	74546	20.77	-3.5	0	0	SLU 1	1402519.2	3.5	3.5	1.02	Si
1298	4X/3Y ø10/14	-2013	-3589	-55281	SLU 16	2	74546	20.77	-3.5	0	0	SLU 1	1402519.2	3.5	3.5	1.02	Si
1327	2X/2Y ø10/20	-2013	-3589	-55015	SLU 16	2.5	23856	11.85	-3.5	0	0	SLU 1	1402519.2	3.5	3.5	1.02	Si
1356	2X/2Y ø10/20	-2013	-3589	-54753	SLU 16	2.5	23856	11.85	-3.5	0	0	SLU 1	1402519.2	3.5	3.5	1.02	Si
1384	2X/2Y ø10/20	-2013	-3589	-54490	SLU 16	2.5	23856	11.85	-3.5	0	0	SLU 1	1402519.2	3.5	3.5	1.02	Si
1413	2X/2Y ø10/20	-2013	-3589	-54227	SLU 16	2.5	23856	11.85	-3.5	0	0	SLU 1	1402519.2	3.5	3.5	1.02	Si
1442	4X/3Y ø10/14	-2013	-3589	-53964	SLU 16	2	74546	20.77	-3.5	0	0	SLU 1	1402519.2	3.5	3.5	1.02	Si
1471	4X/3Y ø10/14	-2013	-3589	-53701	SLU 16	2	74546	20.77	-3.5	0	0	SLU 1	1402519.2	3.5	3.5	1.02	Si
1500	4X/3Y ø10/14	-2013	-3589	-53443	SLU 16	2	74546	20.77	-3.5	0	0	SLU 1	1402519.2	3.5	3.5	1.02	Si
1550	4X/3Y ø10/14	-3469	-4712	-26429	SLV 15	1.9	70723	15.01	2.2	0	0	SLV 1	1402519.2	2.2	2.2	1.02	Si
1579	4X/3Y ø10/14	-3469	-4712	-26171	SLV 15	1.9	70723	15.01	2.2	0	0	SLV 1	1402519.2	2.2	2.2	1.02	Si
1608	4X/3Y ø10/14	-3469	-4712	-25911	SLV 15	1.9	70723	15.01	2.2	0	0	SLV 1	1402519.2	2.2	2.2	1.02	Si
1637	2X/2Y ø10/24	-3469	-4712	-25645	SLV 15	2.5	19879	5.73	2.2	0	0	SLV 1	1402519.2	2.2	2.2	1.02	Si
1666	2X/2Y ø10/24	-3469	-4712	-25382	SLV 15	2.5	19879	5.73	2.2	0	0	SLV 1	1402519.2	2.2	2.2	1.02	Si
1694	2X/2Y ø10/24	-3469	-4712	-25119	SLV 15	2.5	19879	5.73	2.2	0	0	SLV 1	1402519.2	2.2	2.2	1.02	Si
1723	2X/2Y ø10/24	-3469	-4712	-24857	SLV 15	2.5	19879	5.73	2.2	0	0	SLV 1	1402519.2	2.2	2.2	1.02	Si
1752	4X/3Y ø10/14	-3469	-4712	-24594	SLV 15	1.9	70723	15.01	2.2	0	0	SLV 1	1402519.2	2.2	2.2	1.02	Si
1781	4X/3Y ø10/14	-3469	-4712	-24331	SLV 15	1.9	70723	15.01	2.2	0	0	SLV 1	1402519.2	2.2	2.2	1.02	Si
1810	4X/3Y ø10/14	-3469	-4712	-24072	SLV 15	1.9	70723	15.01	2.2	0	0	SLV 1	1402519.2	2.2	2.2	1.02	Si

**Verifica a taglio-torsione in famiglia SLV**

Quota	Staffe	Ved.x	Ved.y	Ned	Comb.V	Cot	Vres	c.s.v	Mt	As,t	Al,t	Comb.Tor.	Trcd	Trsd	Trld	c.s.v-T	Ver.
0	5X/5Y ø10/5.8	33591	64316	-151662	SLV 8-Ger.	1	102386	1.59	307.8	0.0001	0.0043	SLV 1	1402519.2	307.8	307.8	1.02	Si
31	5X/5Y ø10/5.8	33591	64316	-151446	SLV 8-Ger.	1	102386	1.59	307.8	0.0001	0.0043	SLV 1	1402519.2	307.8	307.8	1.02	Si
63	5X/5Y ø10/5.8	33591	64316	-151228	SLV 8-Ger.	1	102386	1.59	307.8	0.0001	0.0043	SLV 1	1402519.2	307.8	307.8	1.02	Si
94	2X/2Y ø10/11	33591	64316	-151009	SLV 8-Ger.	2.3	74493	1.16	307.8	0.0003	0.0043	SLV 1	1402519.2	307.8	307.8	1.02	Si
125	2X/2Y ø10/11	33591	64316	-150793	SLV 8-Ger.	2.3	74493	1.16	307.8	0.0003	0.0043	SLV 1	1402519.2	307.8	307.8	1.02	Si
156	2X/2Y ø10/11	33591	64316	-150571	SLV 8-Ger.	2.3	74493	1.16	307.8	0.0003	0.0043	SLV 1	1402519.2	307.8	307.8	1.02	Si
188	5X/4Y ø10/14	33591	64316	-150353	SLV 8-Ger.	1.7	86571	1.35	307.8	0.0004	0.0043	SLV 1	1402519.2	307.8	307.8	1.02	Si
219	5X/4Y ø10/14	33591	64316	-150134	SLV 8-Ger.	1.7	86571	1.35	307.8	0.0004	0.0043	SLV 1	1402519.2	307.8	307.8	1.02	Si
250	5X/4Y ø10/14	33591	64316	-149919	SLV 8-Ger.	1.7	86571	1.35	307.8	0.0004	0.0043	SLV 1	1402519.2	307.8	307.8	1.02	Si
310	7X/5Y ø10/14	28708	51778	-119413	SLV 8-Ger.	1.5	92284	1.78	448.4	0.0005	0.0062	SLV 1	1402519.2	448.4	448.4	1.02	Si
339	7X/5Y ø10/14	28708	51778	-119214	SLV 8-Ger.	1.5	92284	1.78	448.4	0.0005	0.0062	SLV 1	1402519.2	448.4	448.4	1.02	Si
368	7X/5Y ø10/14	28708	51778	-119014	SLV 8-Ger.	1.5	92284	1.78	448.4	0.0005	0.0062	SLV 1	1402519.2	448.4	448.4	1.02	Si
397	2X/2Y ø10/15	28708	51778	-118810	SLV 8-Ger.	2.5	31713	1.1	448.4	0.0006	0.0062	SLV 1	1402519.2	448.4	448.4	1.02	Si
426	2X/2Y ø10/15	28708	51778	-118607	SLV 8-Ger.	2.5	31713	1.1	448.4	0.0006	0.0062	SLV 1	1402519.2	448.4	448.4	1.02	Si
454	2X/2Y ø10/15	28708	51778	-118405	SLV 8-Ger.	2.5	31713	1.1	448.4	0.0006	0.0062	SLV 1	1402519.2	448.4	448.4	1.02	Si
483	2X/2Y ø10/15	28708	51778	-118203	SLV 8-Ger.	2.5	31713	1.1	448.4	0.0006	0.0062	SLV 1	1402519.2	448.4	448.4	1.02	Si
512	4X/3Y ø10/14	28708	51778	-118001	SLV 8-Ger.	2.1	78224	1.51	448.4	0.0005	0.0062	SLV 1	1402519.2	448.4	448.4	1.02	Si
541	4X/3Y ø10/14	28708	51778	-117799	SLV 8-Ger.	2.1	78224	1.51	448.4	0.0005	0.0062	SLV 1	1402519.2	448.4	448.4	1.02	Si
570	4X/3Y ø10/14	28708	51778	-117600	SLV 8-Ger.	2.1	78224	1.51	448.4	0.0005	0.0062	SLV 1	1402519.2	448.4	448.4	1.02	Si
620	4X/3Y ø10/14	25296	44277	-92189	SLV 8-Ger.	2.1	78216	1.77	523.4	0.0006	0.0072	SLV 1	1402519.2	523.4	523.4	1.02	Si
649	4X/3Y ø10/14	25296	43360	-83763	SLV 11-Ger.	2	76355	1.76	523.4	0.0006	0.0072	SLV 1	1402519.2	523.4	523.4	1.02	Si
678	4X/3Y ø10/14	25296	43453	-84394	SLV 2-Ger.	2	76455	1.76	523.4	0.0006	0.0072	SLV 1	1402519.2	523.4	523.4	1.02	Si
707	2X/2Y ø10/17.1	25296	44277	-91586	SLV 8-Ger.	2.5	27731	1.1	523.4	0.0007	0.0072	SLV 1	1402519.2	523.4	523.4	1.02	Si
736	2X/2Y ø10/17.1	25296	44277	-91384	SLV 8-Ger.	2.5	27731	1.1	523.4	0.0007	0.0072	SLV 1	1402519.2	523.4	523.4	1.02	Si
764	2X/2Y ø10/17.1	25296	44277	-91181	SLV 8-Ger.	2.5	27731	1.1	523.4	0.0007	0.0072	SLV 1	1402519.2	523.4	523.4	1.02	Si
793	2X/2Y ø10/17.1	25296	44277	-90979	SLV 8-Ger.	2.5	27731	1.1	523.4	0.0007	0.0072	SLV 1	1402519.2	523.4	523.4	1.02	Si
822	4X/3Y ø10/14	25296	43453	-83380	SLV 2-Ger.	2	76455	1.76	523.4	0.0006	0.0072	SLV 1	1402519.2	523.4	523.4	1.02	Si
851	4X/3Y ø10/14	25296	43453	-83178	SLV 2-Ger.	2	76455	1.76	523.4	0.0006	0.0072	SLV 1	1402519.2	523.4	523.4	1.02	Si
880	4X/3Y ø10/14	25296	43453	-82890	SLV 2-Ger.	2	76455	1.76	523.4	0.0006	0.0072	SLV 1	1402519.2	523.4	523.4	1.02	Si

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

Quota	Staffe	Ved.x	Ved.y	Ned	Comb.V	Cot	Vres	c.s.V	Mt	As,t	Al,t	Comb.Tor.	Trcd	Trsd	Trld	c.s.V-T	Ver.
930	4X/3Y ø10/14	23146	41082	-64963	SLV 8-Ger.	2	74414	1.81	534.6	0.0006	0.0074	SLV 1	1402519.2	534.6	534.6	1.02	SI
959	4X/3Y ø10/14	23146	41082	-64764	SLV 8-Ger.	2	74414	1.81	534.6	0.0006	0.0074	SLV 1	1402519.2	534.6	534.6	1.02	SI
988	4X/3Y ø10/14	23146	41082	-64564	SLV 8-Ger.	2	74414	1.81	534.6	0.0006	0.0074	SLV 1	1402519.2	534.6	534.6	1.02	SI
1017	2X/2Y ø10/20	23338	41082	-64360	SLV 8-Ger.	2.5	23765	1.02	534.6	0.0009	0.0074	SLV 1	1402519.2	534.6	534.6	1.02	SI
1046	2X/2Y ø10/20	23338	41082	-64157	SLV 8-Ger.	2.5	23765	1.02	534.6	0.0009	0.0074	SLV 1	1402519.2	534.6	534.6	1.02	SI
1074	2X/2Y ø10/20	23338	41082	-63955	SLV 8-Ger.	2.5	23765	1.02	534.6	0.0009	0.0074	SLV 1	1402519.2	534.6	534.6	1.02	SI
1103	2X/2Y ø10/20	23338	41082	-63753	SLV 8-Ger.	2.5	23765	1.02	534.6	0.0009	0.0074	SLV 1	1402519.2	534.6	534.6	1.02	SI
1132	4X/3Y ø10/14	23181	41082	-63551	SLV 8-Ger.	2	74414	1.81	534.6	0.0006	0.0074	SLV 1	1402519.2	534.6	534.6	1.02	SI
1161	4X/3Y ø10/14	23181	41082	-63349	SLV 8-Ger.	2	74414	1.81	534.6	0.0006	0.0074	SLV 1	1402519.2	534.6	534.6	1.02	SI
1190	4X/3Y ø10/14	23181	41082	-63150	SLV 8-Ger.	2	74414	1.81	534.6	0.0006	0.0074	SLV 1	1402519.2	534.6	534.6	1.02	SI
1240	4X/3Y ø10/14	20768	37899	-40226	SLV 4-Ger.	1.9	72607	1.92	817.5	0.0009	0.0113	SLV 1	1402519.2	817.5	817.5	1.02	SI
1269	4X/3Y ø10/14	20768	37899	-40028	SLV 4-Ger.	1.9	72607	1.92	817.5	0.0009	0.0113	SLV 1	1402519.2	817.5	817.5	1.02	SI
1298	4X/3Y ø10/14	20768	37899	-39827	SLV 4-Ger.	1.9	72607	1.92	817.5	0.0009	0.0113	SLV 1	1402519.2	817.5	817.5	1.02	SI
1327	2X/2Y ø10/20	20768	37835	-39623	SLV 4-Ger.	2.5	23836	1.15	817.5	0.0013	0.0113	SLV 1	1402519.2	817.5	817.5	1.02	SI
1356	2X/2Y ø10/20	20768	37835	-39421	SLV 4-Ger.	2.5	23836	1.15	817.5	0.0013	0.0113	SLV 1	1402519.2	817.5	817.5	1.02	SI
1384	2X/2Y ø10/20	20768	37835	-39219	SLV 4-Ger.	2.5	23836	1.15	817.5	0.0013	0.0113	SLV 1	1402519.2	817.5	817.5	1.02	SI
1413	2X/2Y ø10/20	20768	37835	-39017	SLV 4-Ger.	2.5	23836	1.15	817.5	0.0013	0.0113	SLV 1	1402519.2	817.5	817.5	1.02	SI
1442	4X/3Y ø10/14	20768	37899	-38814	SLV 4-Ger.	1.9	72607	1.92	817.5	0.0009	0.0113	SLV 1	1402519.2	817.5	817.5	1.02	SI
1471	4X/3Y ø10/14	20768	37899	-38612	SLV 4-Ger.	1.9	72607	1.92	817.5	0.0009	0.0113	SLV 1	1402519.2	817.5	817.5	1.02	SI
1500	4X/3Y ø10/14	20768	37899	-38413	SLV 4-Ger.	1.9	72607	1.92	817.5	0.0009	0.0113	SLV 1	1402519.2	817.5	817.5	1.02	SI
1550	4X/3Y ø10/14	17845	34283	-17111	SLV 4-Ger.	1.9	70710	2.06	722.2	0.0008	0.01	SLV 1	1402519.2	722.2	722.2	1.02	SI
1579	4X/3Y ø10/14	17845	34283	-16912	SLV 4-Ger.	1.9	70710	2.06	722.2	0.0008	0.01	SLV 1	1402519.2	722.2	722.2	1.02	SI
1608	4X/3Y ø10/14	17845	33485	-12519	SLV 13-Ger.	1.8	68798	2.05	722.2	0.0008	0.01	SLV 1	1402519.2	722.2	722.2	1.02	SI
1637	2X/2Y ø10/24	18123	34283	-16508	SLV 4-Ger.	2.5	37148	1.08	722.2	0.0014	0.01	SLV 1	1402519.2	722.2	722.2	1.02	SI
1666	2X/2Y ø10/24	18123	34283	-16305	SLV 4-Ger.	2.5	37148	1.08	722.2	0.0014	0.01	SLV 1	1402519.2	722.2	722.2	1.02	SI
1694	2X/2Y ø10/24	18123	34283	-16103	SLV 4-Ger.	2.5	37148	1.08	722.2	0.0014	0.01	SLV 1	1402519.2	722.2	722.2	1.02	SI
1723	2X/2Y ø10/24	18123	34283	-15901	SLV 4-Ger.	2.5	37148	1.08	722.2	0.0014	0.01	SLV 1	1402519.2	722.2	722.2	1.02	SI
1752	4X/3Y ø10/14	18029	33640	-12321	SLV 10-Ger.	1.8	68762	2.04	722.2	0.0008	0.01	SLV 1	1402519.2	722.2	722.2	1.02	SI
1781	4X/3Y ø10/14	18058	33662	-12233	SLV 16-Ger.	1.8	68767	2.04	722.2	0.0008	0.01	SLV 1	1402519.2	722.2	722.2	1.02	SI
1810	4X/3Y ø10/14	18081	33662	-12034	SLV 16-Ger.	1.8	68767	2.04	722.2	0.0008	0.01	SLV 1	1402519.2	722.2	722.2	1.02	SI

**Tagli plastici secondo §7.4.4.2.1 [7.4.5] in combinazione SLV**

Q.inf.	Q.sup.	Luce	yRd	MRdx,inf	MRdy,inf	N,inf	MRdx,sup	MRdy,sup	N,sup	Vpl,x	Vpl,y	Comb.
0	250	250	1.1	7673655.3		-151661.6	6943637.1		-149918.6	33590.6		SLV 8
0	250	250	1.1		3897789.1	-151661.6		3736430.5	-149918.6		64316.1	SLV 8
310	570	260	1.1	6721555.1		-119412.8	5516929		-117599.8	28707.9		SLV 8
310	570	260	1.1		3665451.4	-119412.8		3120049.8	-117599.8		51778.2	SLV 8
620	880	260	1.1	5245199.3		-92189	5220236.4		-90376	25295.9		SLV 8
620	880	260	1.1		2994600.6	-92189		2984428.8	-90376		44276.8	SLV 8
930	1190	260	1.1	4869284.7		-64976.2	4841421		-63163.2	23339.6		SLV 4
930	1190	260	1.1		2768277.4	-64976.2		2748359.2	-63163.2		41083.8	SLV 4
1240	1500	260	1.1	4493607.1		-40226.4	4464225.2		-38413.4	20768.2		SLV 4
1240	1500	260	1.1		2466143.6	-40226.4		2442713.8	-38413.4		37898.5	SLV 4
1550	1810	260	1.1	4072599.7		-17110.7	4030695.6		-15297.7	18123.3		SLV 4
1550	1810	260	1.1		2154577.6	-17110.7		2129116.1	-15297.7		34283.2	SLV 4

**Verifica a taglio-torsione in famiglia SLD Resistenza**

Quota	Staffe	Ved.x	Ved.y	Ned	Comb.V	Cot	Vres	c.s.V	Mt	As,t	Al,t	Comb.Tor.	Trcd	Trsd	Trld	c.s.V-T	Ver.
0	5X/5Y ø10/5.8	4878	13770	-133131	SLD 12	1	102386	7.44	173	0.0001	0.0024	SLD 1	1402519.2	173	173	1.02	Si
31	5X/5Y ø10/5.8	4878	13770	-132916	SLD 12	1	102386	7.44	173	0.0001	0.0024	SLD 1	1402519.2	173	173	1.02	Si
63	5X/5Y ø10/5.8	4878	13770	-132697	SLD 12	1	102386	7.44	173	0.0001	0.0024	SLD 1	1402519.2	173	173	1.02	Si
94	2X/2Y ø10/11	4878	13770	-132478	SLD 12	2.5	70611	5.13	173	0.0002	0.0024	SLD 1	1402519.2	173	173	1.02	Si
125	2X/2Y ø10/11	4878	13770	-132263	SLD 12	2.5	70611	5.13	173	0.0002	0.0024	SLD 1	1402519.2	173	173	1.02	Si
156	2X/2Y ø10/11	4878	13770	-132041	SLD 12	2.5	70611	5.13	173	0.0002	0.0024	SLD 1	1402519.2	173	173	1.02	Si
188	5X/4Y ø10/14	4878	13770	-131822	SLD 12	2	81909	5.95	173	0.0002	0.0024	SLD 1	1402519.2	173	173	1.02	Si
219	5X/4Y ø10/14	4878	13770	-131603	SLD 12	2	81909	5.95	173	0.0002	0.0024	SLD 1	1402519.2	173	173	1.02	Si
250	5X/4Y ø10/14	4878	13770	-131388	SLD 12	2	81909	5.95	173	0.0002	0.0024	SLD 1	1402519.2	173	173	1.02	Si
310	7X/5Y ø10/14	-4117	-10311	-85092	SLD 9	1.7	88251	8.56	276	0.0003	0.0038	SLD 1	1402519.2	276	276	1.02	Si
339	7X/5Y ø10/14	-4117	-10311	-84893	SLD 9	1.7	88215	8.55	276	0.0003	0.0038	SLD 1	1402519.2	276	276	1.02	Si
368	7X/5Y ø10/14	-4117	-10311	-84693	SLD 9	1.7	88178	8.55	276	0.0003	0.0038	SLD 1	1402519.2	276	276	1.02	Si
397	2X/2Y ø10/15	-4117	-10311	-84489	SLD 9	2.5	59358	5.76	276	0.0003	0.0038	SLD 1	1402519.2	276	276	1.02	Si
426	2X/2Y ø10/15	-4117	-10311	-84287	SLD 9	2.5	59358	5.76	276	0.0003	0.0038	SLD 1	1402519.2	276	276	1.02	Si
454	2X/2Y ø10/15	-4117	-10311	-84085	SLD 9	2.5	59358	5.76	276	0.0003	0.0038	SLD 1	1402519.2	276	276	1.02	Si
483	2X/2Y ø10/15	-4117	-10311	-83882	SLD 9	2.5	59358	5.76	276	0.0003	0.0038	SLD 1	1402519.2	276	276	1.02	Si
512	4X/3Y ø10/14	-4117	-10311	-83680	SLD 9	2.3	72589	7.04	276	0.0003	0.0038	SLD 1	1402519.2	276	276	1.02	Si
541	4X/3Y ø10/14	-4117	-10311	-83478	SLD 9	2.3	72558	7.04	276	0.0003	0.0038	SLD 1	1402519.2	276	276	1.02	Si
570	4X/3Y ø10/14	-4117	-10311	-83279	SLD 9	2.3	72528	7.03	276	0.0003	0.0038	SLD 1	1402519.2	276	276	1.02	Si
620	4X/3Y ø10/14	-2301	-9702	-68025	SLD 9	2.3	71266	7.35	326.2	0.0004	0.0045	SLD 1	1402519.2	326.2	326.2	1.02	Si
649	4X/3Y ø10/14	-2301	-9702	-67827	SLD 9	2.3	71236	7.34	326.2	0.0004	0.0045	SLD 1	1402519.2	326.2	326.2	1.02	Si
678	4X/3Y ø10/14	-2301	-9702	-67626	SLD 9	2.3	71205	7.34	326.2	0.0004	0.0045	SLD 1	1402519.2	326.2	326.2	1.02	Si
707	2X/2Y ø10/17.1	-2301	-9702	-67422	SLD 9	2.5	51917	5.35	326.2	0.0005	0.0045	SLD 1	1402519.2	326.2	326.2	1.02	Si
736	2X/2Y ø10/17.1	-2301	-9702	-67220	SLD 9	2.5	51917	5.35	326.2	0.0005	0.0045	SLD 1	1402519.2	326.2	326.2	1.02	Si
764	2X/2Y ø10/17.1	-2301	-9702	-67018	SLD 9	2.5	51917	5.35	326.2	0.0005	0.0045	SLD 1	1402519.2	326.2	326.2	1.02	Si
793	2X/2Y ø10/17.1	-2301	-9702	-66816	SLD 9	2.5	51917	5.35	326.2	0.0005	0.0045	SLD 1	1402519.2	326.2	326.2	1.02	Si
822	4X/3Y ø10/14	-2301	-9702	-66613	SLD 9	2.3	71049	7.32	326.2	0.0004	0.0045	SLD 1	1402519.2	326.2	326.2	1.02	Si
851	4X/3Y ø10/14	-2301	-9702	-66411	SLD 9	2.3	71018	7.32	326.2	0.0004	0.0045	SLD 1	1402519.2	326.2	326.2	1.02	Si
880	4X/3Y ø10/14	-2301	-9702	-66212	SLD 9	2.3	70987	7.32	326.2	0.0004	0.0045	SLD 1	1402519.2	326.2	326.2	1.02	Si
930	4X/3Y ø10/14	-2691	-9295	-50191	SLD 9	2.3	68522	7.37	333.7	0.0004	0.0046	SLD 1	1402519.2	333.7	333.7	1.02	Si
959	4X/3Y ø10/14	-2691	-9295	-49993	SLD 9	2.3	68491	7.37	333.7	0.0004	0.0046	SLD 1	1402519.2	333.7	333.7	1.02	Si
988	4X/3Y ø10/14	-2691	-9295	-49792	SLD 9	2.3	68461	7.37	333.7	0.0004	0.0046	SLD 1	1402519.2	333.7	333.7	1.02	Si
1017	2X/2Y ø10/20	-2691	-9295	-49588	SLD 9	2.5	44493	4.79	333.7	0.0005	0.0046	SLD 1	1402519.2	333.7	333.7	1.02	Si
1046	2X/2Y ø10/20	-2691	-9295	-49386	SLD 9	2.5	44493	4.79	333.7	0.0005	0.0046	SLD 1	1402519.2	333.7	333.7	1.02	Si
1074	2X/2Y ø10/20	-2691	-9295	-49184	SLD 9	2.5	44493	4.79	333.7	0.0005	0.0046	SLD 1	1402519.2	333.7	333.7	1.02	Si
1103	2X/2Y ø10/20	-2691	-9295	-48981	SLD 9	2.5	44493	4.79	333.7	0.0005	0.0046	SLD 1	1402519.2	333.7	333.7	1.02	Si
1132	4X/3Y ø10/14	-2691	-9295	-48779	SLD 9	2.2	69331	7.46	333.7	0.0004	0.0046	SLD 1	1402519.2	333.7	333.7	1.02	Si
1161	4X/3Y ø10/14	-2691	-9295	-48577	SLD 9	2.2	69300	7.46	333.7	0.0004	0.0046	SLD 1	1402519.2	333.7	333.7	1.02	Si
1190	4X/3Y ø10/14	-2691	-9295	-48378	SLD 9	2.2	69269	7.45	333.7	0.0004	0.0046	SLD 1	1402519.2	333.7	333.7	1.02	Si
1240	4X/3Y ø10/14	-2041	-7199	-33594	SLD 5	2.2	66959	9.3	518.9	0.0006	0.0072	SLD 1	1402519.2	518.9	518.9	1.02	Si
1269	4X/3Y ø10/14	-2041	-7199	-33395	SLD 5	2.2	66928	9.3	518.9	0.0006	0.0072	SLD 1	1402519.2	518.9	518.9	1.02	Si
1298	4X/3Y ø10/14	-2041	-7199	-33195	SLD 5	2.2	66897	9.29	518.9	0.0006	0.0072	SLD 1	1402519.2	518.9	518.9	1.02	Si
1327	2X/2Y ø10/20	-2041	-7199	-32991	SLD 5	2.5	44511	6.18	518.9	0.0008	0.0072	SLD 1	1402519.2	518.9	518.9	1.02	Si
1356	2X/2Y ø10/20	-2041	-7199	-32788	SLD 5	2.5	44511	6.18	518.9	0.0008	0.0072	SLD 1	1402519.2	518.9	518.9	1.02	Si
1384	2X/2Y ø10/20	-2041	-7199	-32586	SLD 5	2.5	44511	6.18	518.9	0.0008	0.0072	SLD 1	1402519.2	518.9	518.9	1.02	Si
1413	2X/2Y ø10/20	-2041	-7199	-32384	SLD 5	2.5	44511	6.18	518.9	0.0008	0.0072	SLD 1	1402519.2	518.9	518.9	1.02	Si
1442	4X/3Y ø10/14	-2041	-7199	-32182	SLD 5	2.2	66739	9.27	518.9	0.0006	0.0072	SLD 1	1402519.2	518.9	518.9	1.02	Si
1471	4X/3Y ø10/14	-2041	-7199	-31979	SLD 5	2.2	66707	9.27	518.9	0.0006	0.0072	SLD 1	1402519.2	518.9	518.9	1.02	Si
1500	4X/3Y ø10/14	-2041	-7199	-31781	SLD 5	2.2	66676	9.26	518.9	0.0006	0.0072	SLD 1	1402519.2	518.9	518.9	1.02	Si
1550	4X/3Y ø10/14	-2856	-7122	-14627	SLD 5	2.2	64962	9.12	460.1	0.0005	0.0064	SLD 1	1402519.2	460.1	460.1	1.02	Si

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

Quota	Staffe	Ved.x	Ved.y	Ned	Comb.V	Cot	Vres	c.s.V	Mt	As,t	Al,t	Comb.Tor.	Trcd	Trsd	Trld	c.s.V-T	Ver.
1579	4X/3Y ø10/14	-2856	-7122	-14429	SLD 5	2,2	64930	9,12	460,1	0,0005	0,0064	SLD 1	1402519,2	460,1	460,1	1,02	Si
1608	4X/3Y ø10/14	-2856	-7122	-14228	SLD 5	2,2	64898	9,11	460,1	0,0005	0,0064	SLD 1	1402519,2	460,1	460,1	1,02	Si
1637	2X/2Y ø10/24	-2856	-7122	-14024	SLD 5	2,5	37097	5,21	460,1	0,0009	0,0064	SLD 1	1402519,2	460,1	460,1	1,02	Si
1666	2X/2Y ø10/24	-2856	-7122	-13822	SLD 5	2,5	37097	5,21	460,1	0,0009	0,0064	SLD 1	1402519,2	460,1	460,1	1,02	Si
1694	2X/2Y ø10/24	-2856	-7122	-13620	SLD 5	2,5	37097	5,21	460,1	0,0009	0,0064	SLD 1	1402519,2	460,1	460,1	1,02	Si
1723	2X/2Y ø10/24	-2856	-7122	-13418	SLD 5	2,5	37097	5,21	460,1	0,0009	0,0064	SLD 1	1402519,2	460,1	460,1	1,02	Si
1752	4X/3Y ø10/14	-2856	-7122	-13215	SLD 5	2,2	64738	9,09	460,1	0,0005	0,0064	SLD 1	1402519,2	460,1	460,1	1,02	Si
1781	4X/3Y ø10/14	-2856	-7122	-13013	SLD 5	2,2	64706	9,09	460,1	0,0005	0,0064	SLD 1	1402519,2	460,1	460,1	1,02	Si
1810	4X/3Y ø10/14	-2856	-7122	-12814	SLD 5	2,2	64674	9,08	460,1	0,0005	0,0064	SLD 1	1402519,2	460,1	460,1	1,02	Si

**Verifica delle tensioni in combinazioni rara**

Tensione limite del calcestruzzo 149.4 daN/cm²

Tensione limite dell'acciaio 3600 daN/cm²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Mx	My	N	Comb.	σf,max	Verifica
0	-296873	-141979	-141680	SLE RA 8	-52,2	-296873	-141979	-141680	SLE RA 8	-741,5	Si
31	-268582	-131130	-141465	SLE RA 8	-51,6	-268582	-131130	-141465	SLE RA 8	-736,1	Si
63	-239830	-120104	-141246	SLE RA 8	-51	-239830	-120104	-141246	SLE RA 8	-730,3	Si
94	-211079	-109079	-141027	SLE RA 8	-50,2	-211079	-109079	-141027	SLE RA 8	-720,8	Si
125	-182772	-98224	-140812	SLE RA 8	-49	-182772	-98224	-140812	SLE RA 8	-706,9	Si
156	-153576	-87027	-140590	SLE RA 8	-47,8	-153576	-87027	-140590	SLE RA 8	-692,5	Si
188	-124824	-76002	-140371	SLE RA 8	-46,6	-124824	-76002	-140371	SLE RA 8	-678,4	Si
219	-96073	-64976	-140152	SLE RA 8	-45,4	-96073	-64976	-140152	SLE RA 8	-664,3	Si
250	-67781	-54127	-139937	SLE RA 8	-44,3	-67781	-54127	-139937	SLE RA 8	-650,4	Si
310	329312	304934	-115932	SLE RA 8	-53,9	329312	304934	-115932	SLE RA 8	-733,5	Si
339	268976	251149	-115733	SLE RA 8	-51,2	268976	251149	-115733	SLE RA 8	-705,9	Si
368	208169	196943	-115533	SLE RA 8	-48,4	208169	196943	-115533	SLE RA 8	-676,4	Si
397	146180	141685	-115328	SLE RA 8	-45,2	146180	141685	-115328	SLE RA 8	-641,4	Si
426	84782	86952	-115126	SLE RA 8	-41,2	84782	86952	-115126	SLE RA 8	-595,4	Si
454	23384	32220	-114924	SLE RA 8	-37,1	23384	32220	-114924	SLE RA 8	-549,5	Si
483	-38014	-22512	-114722	SLE RA 8	-37	-38014	-22512	-114722	SLE RA 8	-548,5	Si
512	-99412	-77244	-114519	SLE RA 8	-40,9	-99412	-77244	-114519	SLE RA 8	-592,6	Si
541	-160810	-131976	-114317	SLE RA 8	-44,8	-160810	-131976	-114317	SLE RA 8	-636,7	Si
570	-221145	-185761	-114119	SLE RA 8	-48,6	-221145	-185761	-114119	SLE RA 8	-680	Si
620	276055	242541	-91038	SLE RA 8	-45,5	276055	242541	-91038	SLE RA 8	-618,1	Si
649	215660	195537	-90839	SLE RA 8	-41,8	215660	195537	-90839	SLE RA 8	-576,2	Si
678	154794	148165	-90639	SLE RA 8	-38,1	154794	148165	-90639	SLE RA 8	-533,9	Si
707	92745	99873	-90434	SLE RA 8	-34,4	92745	99873	-90434	SLE RA 8	-490,8	Si
736	31287	52041	-90232	SLE RA 8	-30,7	31287	52041	-90232	SLE RA 8	-448,1	Si
764	-30171	4209	-90030	SLE RA 8	-28,5	-30171	4209	-90030	SLE RA 8	-424,2	Si
793	-91628	-43623	-89828	SLE RA 8	-31,7	-91628	-43623	-89828	SLE RA 8	-461,1	Si
822	-153086	-91455	-89626	SLE RA 8	-35,3	-153086	-91455	-89626	SLE RA 8	-501,9	Si
851	-214544	-139287	-89423	SLE RA 8	-38,9	-214544	-139287	-89423	SLE RA 8	-542,8	Si
880	-274938	-186292	-89225	SLE RA 8	-42,4	-274938	-186292	-89225	SLE RA 8	-582,9	Si
930	397946	261561	-65342	SLE RA 8	-41,5	397946	261561	-65342	SLE RA 8	-547,3	Si
959	315222	211748	-65144	SLE RA 8	-37,2	315222	211748	-65144	SLE RA 8	-497,1	Si
988	231851	161544	-64943	SLE RA 8	-32,8	231851	161544	-64943	SLE RA 8	-446,4	Si
1017	146860	110366	-64739	SLE RA 8	-28,3	146860	110366	-64739	SLE RA 8	-394,8	Si
1046	62679	59675	-64537	SLE RA 8	-23,9	62679	59675	-64537	SLE RA 8	-343,7	Si
1074	-21502	8984	-64335	SLE RA 8	-20,6	-21502	8984	-64335	SLE RA 8	-306	Si
1103	-105683	-41706	-64132	SLE RA 8	-24,1	-105683	-41706	-64132	SLE RA 8	-346,7	Si
1132	-189864	-92397	-63930	SLE RA 8	-28,4	-189864	-92397	-63930	SLE RA 8	-396	Si
1161	-274045	-143088	-63728	SLE RA 8	-32,7	-274045	-143088	-63728	SLE RA 8	-445,3	Si
1190	-356769	-192901	-63529	SLE RA 8	-36,9	-356769	-192901	-63529	SLE RA 8	-493,7	Si
1240	396968	224066	-40530	SLE RA 8	-32,2	396968	224066	-40530	SLE RA 8	-415,5	Si
1269	325470	183502	-40332	SLE RA 8	-28,6	325470	183502	-40332	SLE RA 8	-373,1	Si
1298	253413	142620	-40131	SLE RA 8	-24,9	253413	142620	-40131	SLE RA 8	-330,4	Si
1327	179956	100945	-39927	SLE RA 8	-21,2	179956	100945	-39927	SLE RA 8	-286,9	Si
1356	104011	64119	-40501	SLE RA 7	-17,8	104011	64119	-40501	SLE RA 7	-248,4	Si
1384	42741	29641	-40299	SLE RA 7	-14,7	42741	29641	-40299	SLE RA 7	-212,1	Si
1413	-38315	-22892	-39320	SLE RA 8	-14	-38315	-22892	-39320	SLE RA 8	-203,1	Si
1442	-111072	-64170	-39118	SLE RA 8	-17,6	-111072	-64170	-39118	SLE RA 8	-244,3	Si
1471	-183829	-105449	-38916	SLE RA 8	-21,2	-183829	-105449	-38916	SLE RA 8	-285,6	Si
1500	-255327	-146013	-38717	SLE RA 8	-24,7	-255327	-146013	-38717	SLE RA 8	-326,1	Si
1550	371222	270041	-19015	SLE RA 7	-35,4	371222	270041	-19015	SLE RA 7	-411,9	Si
1579	277443	199456	-18816	SLE RA 7	-21,5	277443	199456	-18816	SLE RA 7	-267	Si
1608	182930	128318	-18616	SLE RA 7	-15,9	182930	128318	-18616	SLE RA 7	-203	Si
1637	114557	73450	-15900	SLE RA 8	-11	114557	73450	-15900	SLE RA 8	-143,3	Si
1666	-24797	-30928	-16721	SLE RA 6	-7,1	-24797	-30928	-16721	SLE RA 6	-99	Si
1694	-109695	-100338	-16519	SLE RA 6	-12,2	-109695	-100338	-16519	SLE RA 6	-157,4	Si
1723	-199710	-159687	-17805	SLE RA 7	-17,5	-199710	-159687	-17805	SLE RA 7	-219,4	Si
1752	-279490	-239157	-16114	SLE RA 6	-29,4	-279490	-239157	-16114	SLE RA 6	-340,7	Si
1781	-390572	-303344	-17401	SLE RA 7	-39,8	-390572	-303344	-17401	SLE RA 7	-514,9	Si
1810	-484351	-373929	-17202	SLE RA 7	-50,6	-484351	-373929	-17202	SLE RA 7	-741,8	Si

**Verifica delle tensioni sul calcestruzzo in combinazioni quasi permanenti**

Tensione limite del calcestruzzo 112.1 daN/cm²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
0	-308287	-129565	-120258	SLE QP 4	-45,9	Si
31	-272753	-118789	-120043	SLE QP 4	-45,1	Si
63	-236640	-107837	-119824	SLE QP 4	-44,3	Si
94	-200528	-96886	-119606	SLE QP 4	-43,2	Si
125	-164975	-86103	-119390	SLE QP 4	-41,9	Si
156	-128303	-74982	-119168	SLE QP 4	-40,5	Si
188	-92191	-64030	-118949	SLE QP 4	-39,2	Si
219	-56078	-53079	-118731	SLE QP 4	-37,8	Si
250	-20544	-42302	-118515	SLE QP 4	-36,5	Si
310	255810	256042	-98274	SLE QP 4	-45	Si
339	209061	210932	-98075	SLE QP 4	-42,9	Si
368	161946	165468	-97875	SLE QP 4	-40,6	Si
397	113916	119121	-97670	SLE QP 4	-38	Si
426	66343	73215	-97468	SLE QP 4	-34,7	Si
454	18771	27310	-97266	SLE QP 4	-31,4	Si
483	-28802	-18595	-97064	SLE QP 4	-31,2	Si
512	-76375	-64501	-96862	SLE QP 4	-34,4	Si
541	-123947	-110406	-96659	SLE QP 4	-37,5	Si
570	-170696	-155517	-96461	SLE QP 4	-40,6	Si
620	213289	203886	-77313	SLE QP 4	-37,9	Si
649	167063	162836	-77114	SLE QP 4	-35	Si



**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
678	120476	123479	-76914	SLE QP 4	-32	Si
707	72984	83359	-76710	SLE QP 4	-29	Si
736	25944	43621	-76507	SLE QP 4	-26	Si
764	-21096	3882	-76305	SLE QP 4	-24	Si
793	-68136	-35856	-76103	SLE QP 4	-26,6	Si
822	-115176	-75594	-75901	SLE QP 4	-29,4	Si
851	-162215	-115333	-75698	SLE QP 4	-32,3	Si
880	-208441	-154383	-75500	SLE QP 4	-35,1	Si
930	298818	220443	-55876	SLE QP 4	-34,3	Si
959	236603	178214	-55678	SLE QP 4	-30,8	Si
988	173901	135655	-55477	SLE QP 4	-27,3	Si
1017	109982	92270	-55273	SLE QP 4	-23,7	Si
1046	46671	49298	-55071	SLE QP 4	-20,2	Si
1074	-16639	6326	-54869	SLE QP 4	-17,5	Si
1103	-79950	-36646	-54667	SLE QP 4	-20,3	Si
1132	-143261	-79618	-54464	SLE QP 4	-23,7	Si
1161	-206571	-122590	-54262	SLE QP 4	-27,2	Si
1190	-268786	-164819	-54063	SLE QP 4	-30,5	Si
1240	298939	185032	-35135	SLE QP 4	-26,4	Si
1269	245274	152722	-34937	SLE QP 4	-23,6	Si
1298	191188	120159	-34736	SLE QP 4	-20,7	Si
1327	136053	86963	-34532	SLE QP 4	-17,8	Si
1356	81442	54084	-34330	SLE QP 4	-14,9	Si
1384	26832	21205	-34128	SLE QP 4	-12	Si
1413	-27779	-11674	-33926	SLE QP 4	-11,6	Si
1442	-82389	-44553	-33723	SLE QP 4	-14,3	Si
1471	-137000	-77433	-33521	SLE QP 4	-17,1	Si
1500	-190665	-109743	-33322	SLE QP 4	-19,8	Si
1550	301683	228617	-15014	SLE QP 4	-29,7	Si
1579	231307	171789	-14816	SLE QP 4	-17,9	Si
1608	160380	114517	-14615	SLE QP 4	-13,5	Si
1637	88076	56133	-14411	SLE QP 4	-9,1	Si
1666	16460	-1695	-14209	SLE QP 4	-4,8	Si
1694	-57476	-64871	-13369	SLE QP 3	-8,4	Si
1723	-126771	-117351	-13804	SLE QP 4	-12,6	Si
1752	-198387	-175179	-13602	SLE QP 4	-16,9	Si
1781	-270003	-233007	-13400	SLE QP 4	-29,2	Si
1810	-340379	-289835	-13201	SLE QP 4	-37,6	Si

**Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni frequente**

Fessurazione non presente

**Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni quasi permanente**

Fessurazione non presente

**Verifiche nodi trave colonna**

**Riepilogo dei dati per le diverse tipologie di verifica eseguite per i nodi**

Pilastrata	Q.Nodo	Escluso	Confinato	Segnalazioni
Pilastrata 5	280	No	No	
Pilastrata 5	595	No	No	
Pilastrata 5	905	No	No	
Pilastrata 5	1215	No	No	
Pilastrata 5	1525	No	No	
Pilastrata 5	1835	No	No	

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 5	280	0.885	0.803	0.711	0.295	0.209	0.398	0.166	5	16	1.263	SLD 8	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 5	595	0.857	0.741	0.635	0.236	0.15	0.309	0.121	6,3	16	1.236	SLD 8	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 5	905	0.776	0.741	0.575	0.147	0.085	0.22	0.076	10	16	1.115	SLD 8	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 5	1215	0.724	0.741	0.536	0.118	0.063	0.137	0.034	12,5	16	1.856	SLD 4	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 5	1525	0.724	0.741	0.536	0.118	0.063	0.058	-0.006	12,5	16	1000	SLD 4	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 5	1835	0.693	0.741	0.514	0.118	0.061	0	-0.035	12,5	16	1000	SLD 1	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 5	280	0.885	0.803	0.711	0.295	0.209	0.427	0.18	5	16	1.162	SLV 8	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	$\alpha_s$	$\alpha_n$	$\alpha$	$\omega, wd$	$\alpha\omega, wd$	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 5	595	0.857	0.741	0.635	0.236	0.15	0.329	0.131	6.3	16	1.141	SLV 8	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	$\alpha_s$	$\alpha_n$	$\alpha$	$\omega, wd$	$\alpha\omega, wd$	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 5	905	0.776	0.741	0.575	0.147	0.085	0.232	0.082	10	16	1.032	SLV 4	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	$\alpha_s$	$\alpha_n$	$\alpha$	$\omega, wd$	$\alpha\omega, wd$	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 5	1215	0.724	0.741	0.536	0.118	0.063	0.144	0.037	12.5	16	1.686	SLV 4	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	$\alpha_s$	$\alpha_n$	$\alpha$	$\omega, wd$	$\alpha\omega, wd$	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 5	1525	0.724	0.741	0.536	0.118	0.063	0.061	-0.004	12.5	16	1000	SLV 4	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	$\alpha_s$	$\alpha_n$	$\alpha$	$\omega, wd$	$\alpha\omega, wd$	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 5	1835	0.693	0.741	0.514	0.118	0.061	0	-0.035	12.5	16	1000	SLV 1	Si

**Verifica di instabilità**

Q.inf.	Q.sup.	Quota	$\lambda_x$	$\lambda_y$	$\lambda_{limX}$	$\lambda_{limY}$	M 2° ord.	Nsd	Comb.	M0ed,x	M2,x	M0ed,y	M2,y	Mver,x	Mver,y	C.s x	C.s y	Risultato (5.38)	(5.39)	Ver.	
-60	280	93.8	17	29	36	36	No	-194215	SLU 16	292465	192843	153062	327803	-292465	-153062	2.51	2.51	Min	No	2.51	Si
-60	280	93.8	17	29	36	36	No	-194215	SLU 16	292465	192843	153062	327803	-292465	-153062	2.51	2.51	X	No	2.51	Si
-60	280	0	17	29	43	43	No	-133131	SLD 12	1329639	108752	348324	207082	-2467532	-615182	2.44		Min	Si		Si
-60	280	0	17	29	43	43	No	-133131	SLD 12	1329639	108752	348324	207082	-2467532	-615182	2.44		X	Si		Si
-60	280	0	17	29	42	42	No	-140885	SLV 12	2028241	112140	491859	212918	-3776384	-895742	1.84		Min	Si		Si
-60	280	0	17	29	42	42	No	-140885	SLV 12	2028241	112140	491859	212918	-3776384	-895742	1.84		X	Si		Si
-60	280	93.8	17	29	36	36	No	-194215	SLU 16	292465	192843	153062	327803	-292465	-153062	2.51	2.51	Min	No	2.51	Si
-60	280	93.8	17	29	36	36	No	-194215	SLU 16	292465	192843	153062	327803	-292465	-153062	2.51	2.51	Y	No	2.51	Si
-60	280	0	17	29	46	46	No	-115690	SLD 16	742245	100357	425255	176696	-1342154	-768549	3.47	3.35	Min	No	2.73	Si
-60	280	0	17	29	47	47	No	-111142	SLD 15	540882	101100	488118	168029	-972425	-890661	3.96	3.21	Y	No	2.82	Si
-60	280	0	17	29	47	47	No	-112876	SLV 16	1060011	93962	620520	168152	-1961750	-1152626	2.97	2.77	Min	No	2.07	Si
-60	280	0	17	29	48	48	No	-105554	SLV 15	735843	91356	723675	156086	-1366535	-1349211	3.65	2.58	Y	No	2.16	Si
280	595	396.7	16	27	39	39	No	-158942	SLU 16	203798	138464	183946	250255	208052	197410	2.76	2.76	Min	No	2.76	Si
280	595	396.7	16	27	39	39	No	-158942	SLU 16	203798	138464	183946	250255	208052	197410	2.76	2.76	X	No	2.76	Si
280	595	310	16	27	47	47	No	-111455	SLD 8	506352	82335	298490	160081	-1174943	698012	3.55	3.44	Min	No	2.83	Si
280	595	310	16	27	54	54	No	-85092	SLD 9	728126	60554	124610	154699	1686563	-185927	3.46		X	Si		Si
280	595	310	16	27	45	45	No	-119413	SLV 8	881230	83678	411307	164197	-2043856	963581	2.68	2.88	Min	No	2.05	Si
280	595	310	16	27	45	45	No	-119413	SLV 8	881230	83678	411307	164197	-2043856	963581	2.68	2.88	X	No	2.05	Si
280	595	396.7	16	27	39	39	No	-158942	SLU 16	203798	138464	183946	250255	208052	197410	2.76	2.76	Min	No	2.76	Si
280	595	396.7	16	27	39	39	No	-158942	SLU 16	203798	138464	183946	250255	208052	197410	2.76	2.76	Y	No	2.76	Si
280	595	310	16	27	47	47	No	-111455	SLD 8	506352	82335	298490	160081	-1174943	698012	3.55	3.44	Min	No	2.83	Si
280	595	310	16	27	47	47	No	-110084	SLD 4	194006	97086	335868	155368	-451459	786212	4.43	3.31	Y	No	3.16	Si
280	595	310	16	27	45	45	No	-119413	SLV 8	881230	83678	411307	164197	-2043856	963581	2.68	2.88	Min	No	2.05	Si
280	595	310	16	27	46	46	No	-117252	SLV 4	379100	90115	479320	158760	-880933	1108356	3.73	2.7	Y	No	2.44	Si
595	905	620	15	27	44	44	No	-125447	SLU 16	203502	105941	147843	191723	395240	339469	3.5	3.46	Min	No	3.36	Si
595	905	620	15	27	44	44	No	-125447	SLU 16	203502	105941	147843	191723	395240	339469	3.5	3.46	X	No	3.36	Si
595	905	620	15	27	60	60	No	-68025	SLD 9	618566	47095	55036	120169	1344154	116962	3.86		Min	Si		Si
595	905	620	15	27	60	60	No	-68025	SLD 9	618566	47095	55036	120169	1344154	116962	3.86		X	Si		Si
595	905	620	15	27	63	63	No	-62436	SLV 9	929599	41884	58222	110296	2033701	66147	2.81		Min	Si		Si
595	905	620	15	27	63	63	No	-62436	SLV 9	929599	41884	58222	110296	2033701	66147	2.81		X	Si		Si
595	905	620	15	27	44	44	No	-125447	SLU 16	203502	105941	147843	191723	395240	339469	3.5	3.46	Min	No	3.36	Si
595	905	620	15	27	44	44	No	-125447	SLU 16	203502	105941	147843	191723	395240	339469	3.5	3.46	Y	No	3.36	Si
595	905	880	15	27	54	54	No	-84787	SLD 8	402313	62590	144759	127256	762049	-281793	4.47	4.94	Min	No	4.08	Si
595	905	620	15	27	54	54	No	-85995	SLD 4	137385	77226	150673	133477	-316632	317970	5.1	4.77	Y	No	4.58	Si
595	905	620	15	27	52	52	No	-91250	SLV 4	284357	69539	191756	135439	-639970	387958	4.44	4.35	Min	No	3.85	Si
595	905	620	15	27	52	52	No	-91250	SLV 4	284357	69539	191756	135439	-639970	387958	4.44	4.35	Y	No	3.85	Si
905	1215	930	15	27	52	52	No	-90017	SLU 16	266690	75528	158858	138041	568064	365290	4.6	4.46	Min	No	4.03	Si
905	1215	930	15	27	52	52	No	-90017	SLU 16	266690	75528	158858	138041	568064	365290	4.6	4.46	X	No	4.03	Si
905	1215	930	15	27	69	69	No	-52475	SLD 5	580805	37993	87399	92699	1255061	202175	4.39		Min	Si		Si
905	1215	930	15	27	69	69	No	-52475	SLD 5	580805	37993	87399	92699	1255061	202175	4.39		X	Si		Si
905	1215	930	15	27	70	70	No	-50455	SLV 5	848940	35016	85090	89129	1833956	192589	3.09		Min	Si		Si
905	1215	930	15	27	70	70	No	-50455	SLV 5	848940	35016	85090	89129	1833956	192589	3.09		X	Si		Si
905	1215	930	15	27	52	52	No	-90017	SLU 16	266690	75528	158858	138041	568064	365290	4.6	4.46	Min	No	4.03	Si
905	1215	930	15	27	52	52	No	-90017	SLU 16	266690	75528	158858	138041	568064	365290	4.6	4.46	Y	No	4.03	Si
905	1215	930	15	27	65	65	No	-57813	SLD 1	344827	45097	141312	91255	789844	324513	5.59	6.32	Min	No	4.65	Si
905	1215	930	15	27	63	63	No	-61553	SLD 4	148847	63209	174899	94128	148847	369713	7.13	5.79	Y	No	5.68	Si
905	1215	930	15	27	65	65	No	-58992	SLV 1	472038	43612	168826	89253	1081502	387526	4.67	5.83	Min	No	3.81	Si
905	1215	930	15	27	62	62	No	-64976	SLV 4	286392	66724	227433	94889	-286392	459177	6.76	5.13	Y	No	4.89	Si
1215	1525	1240	15	27	67	67	No	-55800	SLU 16	244862	46870	136120	85085	565501	314132	6.53	6.54	Min	No	5.35	Si
1215	1525	1240	15	27	67	67	No	-55800	SLU 16	244862	46870	136120	85085	565501	314132	6.53	6.54	X	No	5.35	Si
1215	1525	1240	15	27	86	86	No	-33594	SLD 5	446052	25293	81633	59344	962614	174677	5.93		Min	Si		Si
1215	1525	1240	15	27	86	86	No	-33594	SLD 5	446052	25293	81633	59344	962614	174677	5.93		X	Si		Si
1215	1525	1500	15	27	93	93	No	-28708	SLV 9	697150	19677	103548	50714	-1349840	108487	4.09		Min	Si		Si
1215	1525	1500	15	27	93	93	No	-28708	SLV												

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

Q.inf.	Q.sup.	Quota	λ.x	λ.y	λ,limX	λ,limY	M 2° ord.	Nsd	Comb.	M0ed,x	M2,x	M0ed,y	M2,y	Mver,x	Mver,y	C.s x	C.s y	Risultato	(5.38)	(5.39)	Ver.
1525	1835	1810	15	27	101	101	No	-24072	SLU 15	349256	19855	261583	36258	-694068	-522118	8.24	6.22	Min	No	4.11	Si
1525	1835	1810	15	27	106	106	No	-21839	SLU 14	319022	18380	261383	32836	-639265	-526388	8.96	6.05	Y	No	4.18	Si
1525	1835	1810	15	27	133	133	No	-13926	SLD 1	395510	11173	205212	22237	-783928	-409749	6.71	7.46	Min	No	4.06	Si
1525	1835	1810	15	27	130	130	No	-14511	SLD 4	133249	14901	225555	22552	-228111	-455959	20.75	6.61	Y	No	5.88	Si
1525	1835	1810	15	27	131	131	No	-14368	SLV 1	527305	9037	240950	22031	-1047514	-482601	4.68	6.16	Min	No	3.13	Si
1525	1835	1810	15	27	127	127	No	-15298	SLV 4	131961	15709	273428	22730	-154303	-556417	23.87	5.26	Y	No	4.92	Si

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche della gerarchia resistenza nodi trave-pilastro D.M. 17-01-18 (N.T.C.) D.M. 17-01-18 (N.T.C.) In combinazioni SLV, yrd = 1,3

Q.nodo	Angolo	yrd * Σ(Mb,rd)	Verifica	Σ(Mc,rd)	Mc,inf	Mc,sup	c.s.	Comb.	Segnalazioni	Verifica
280	0	3260973	<	6892117	3482789	3409328	2.114	SLV 9		Si
280	90	9337453	<	12709307	6407023	6302284	1.361	SLV 9		Si
280	270	9337453	<	12709307	6407023	6302284	1.361	SLV 9		Si
595	0	1544229	<	5618356	2877025	2741331	3.638	SLV 9		Si
595	90	7925112	<	9851844	5019971	4831874	1.243	SLV 9		Si
595	270	7925112	<	9851844	5019971	4831874	1.243	SLV 9		Si
905	0	1544229	<	5270245	2721482	2548763	3.413	SLV 9		Si
905	90	7698120	<	9400346	4804124	4596222	1.221	SLV 9		Si
905	270	7698120	<	9400346	4804124	4596222	1.221	SLV 9		Si
1215	0	1544228	<	4857003	2524990	2332012	3.145	SLV 13		Si
1215	90	6424452	<	8900465	4566343	4334122	1.385	SLV 13		Si
1215	270	6424452	<	8900465	4566343	4334122	1.385	SLV 13		Si
1525	0	1394736	<	4403606	2306550	2097056	3.157	SLV 13		Si
1525	90	4559138	<	8282988	4304732	3978256	1.817	SLV 13		Si
1525	270	4559138	<	8282988	4304732	3978256	1.817	SLV 13		Si

Pilastrata 6

Dati della pilastrata

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
0	270	R 40x60	No	No	Si	No		C25/30	B450C	
330	590	R 40x60	No	No	Si	No		C25/30	B450C	
640	900	R 40x60	No	No	Si	No		C25/30	B450C	
950	1210	R 40x60	No	No	Si	No		C25/30	B450C	
1260	1520	R 40x60	No	No	Si	No		C25/30	B450C	
1570	1830	R 40x60	No	No	Si	No		C25/30	B450C	
1880	2165	R 40x60	No	No	Si	No		C25/30	B450C	

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0	63.7	4.2	0.0008	1,2,3	-356325	356325	-178163	-1003712	1003712	SLU 16	2.817	Si
31	58.8	4.2	0.0008	1,2,3	-355846	355846	-177923	-972155	972155	SLU 16	2.732	Si
63	50.85	4.2	0.0008	1,2,3	-355358	355358	-177679	-920538	920538	SLU 16	2.59	Si
94	43.98	1.8	0.0008	2,3	-354871	354871	-177435	-875616	875616	SLU 16	2.467	Si
125	43.98	1.8	0.0008	2,3	-354391	354391	-177195	-875616	875616	SLU 16	2.471	Si
156	43.98	1.8	0.0008	2,3	-353896	353896	-176948	-875616	875616	SLU 16	2.474	Si
188	43.98	1.8	0.0008	2,3	-353408	353408	-176704	-875616	875616	SLU 16	2.478	Si
219	46.24	2.1	0.0008	2,3,12	-352921	352921	-176460	-889376	889376	SLU 16	2.52	Si
250	48.69	2.1	0.0008	2,3,12	-392806	352441	-176220	-1003741	900596	SLU 16	2.555	Si
310	50.27	3.7	0.0003	2,3,4,12	812365	-282926	-141463	2334995	-813218	SLU 16	2.874	Si
339	45.73	3.7	0.0003	2,3,4,12	648934	-282483	-141241	1884866	-820488	SLU 16	2.905	Si
368	41.19	3.7	0.0003	2,3,4,12	484223	-282037	-141018	1415911	-824700	SLU 16	2.924	Si
397	37.7	1.6	0.0003	4	316314	-281582	-140791	931943	-829613	SLU 16	2.946	Si
426	37.7	1.6	0.0003	4	281131	-281131	-140565	833517	-833517	SLU 16	2.965	Si
454	37.7	1.6	0.0003	4	-280680	280680	-140340	-833517	833517	SLU 16	2.97	Si
483	37.7	1.6	0.0003	4	-280230	280230	-140115	-833517	833517	SLU 16	2.974	Si
512	37.7	1.6	0.0003	4	-348926	279779	-139889	-1028759	824888	SLU 16	2.948	Si
541	37.7	1.6	0.0003	4	-515236	279328	-139664	-1469769	796815	SLU 16	2.853	Si
570	37.7	1.6	0.0003	4	-678668	278885	-139443	-1861128	764794	SLU 16	2.742	Si
620	37.7	2.9	0.0002	4,5	688766	-251884	-110657	2658751	-770858	SLU 16	3.06	Si
649	35.43	2.9	0.0002	4,5	689797	-220871	-110436	2222986	-711794	SLU 16	3.223	Si
678	33.16	2.9	0.0002	4,5	509426	-220425	-110212	1715948	-742478	SLU 16	3.368	Si
707	31.42	1.3	0.0002	5	325553	-219970	-109985	1145362	-773899	SLU 16	3.518	Si
736	31.42	1.3	0.0002	5	219519	-219519	-109760	787686	-787686	SLU 16	3.588	Si
764	31.42	1.3	0.0002	5	-219068	219068	-109534	-787686	787686	SLU 16	3.596	Si
793	31.42	1.3	0.0002	5	-220813	218618	-109309	-795597	787686	SLU 16	3.603	Si
822	31.42	1.3	0.0002	5	-402935	218167	-109084	-1396877	756331	SLU 16	3.467	Si
851	31.42	1.3	0.0002	5	-585057	217716	-108858	-1908166	710083	SLU 16	3.262	Si
880	31.42	1.3	0.0002	5	-764027	248205	-108637	-2318658	753249	SLU 16	3.035	Si
930	31.42	2.6	0.0001	5,6	948879	-270477	-81806	3088055	-880246	SLU 16	3.254	Si
959	31.42	2.6	0.0001	5,6	758815	-214828	-81584	2774653	-785531	SLU 16	3.657	Si
988	31.42	2.6	0.0001	5,6	567264	-162722	-81361	2325316	-667027	SLU 16	4.099	Si
1017	31.42	1.3	0.0001	6	371993	-162267	-81134	1678603	-732223	SLU 16	4.512	Si
1046	31.42	1.3	0.0001	6	162151	-162151	-81075	787686	-787686	SLU 15	4.858	Si
1074	31.42	1.3	0.0001	6	-161700	161700	-80850	-787686	787686	SLU 15	4.871	Si
1103	31.42	1.3	0.0001	6	-208239	160915	-80458	-1012143	782125	SLU 16	4.86	Si
1132	31.42	1.3	0.0001	6	-401650	160465	-80232	-1803053	720343	SLU 16	4.489	Si
1161	31.42	1.3	0.0001	6	-595061	181574	-80007	-2414996	736900	SLU 16	4.058	Si
1190	31.42	1.3	0.0001	6	-785124	237223	-79785	-2838819	857739	SLU 16	3.616	Si
1240	31.42	2.6	0.0002	6,7	961424	-250209	-54219	3608766	-939176	SLU 16	3.754	Si
1269	31.42	2.6	0.0002	6,7	767127	-198746	-53997	3382286	-876275	SLU 16	4.409	Si
1298	31.42	2.6	0.0002	6,7	571309	-146879	-53774	2998899	-770993	SLU 16	5.249	Si
1327	31.42	1.3	0.0002	7	341038	-112170	-56085	2100200	-690771	SLU 15	6.158	Si
1356	31.42	1.3	0.0002	7	162790	-111719	-55860	1129192	-774941	SLU 15	6.936	Si
1384	31.42	1.3	0.0002	7	-111269	111269	-55634	-787686	787686	SLU 15	7.079	Si
1413	31.42	1.3	0.0002	7	-193707	110818	-55409	-1330767	761320	SLU 15	6.87	Si
1442	31.42	1.3	0.0002	7	-419190	115475	-52645	-2539106	699455	SLU 16	6.057	Si

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coef.f.s.	Verifica
1471	31.42	1.3	0.0002	7	-616909	167846	-52420	-3126554	850658	SLU 16	5.068	Si
1500	31.42	1.3	0.0002	7	-811207	219309	-52199	-3457002	934599	SLU 16	4.262	Si
1550	31.42	2.6	0.0003	7,8	994560	-273126	-27170	3690286	-1013426	SLU 16	3.71	Si
1579	31.42	2.6	0.0003	7,8	797248	-216254	-26949	3750236	-1017254	SLU 16	4.704	Si
1608	31.42	2.6	0.0003	7,8	598391	-158937	-26725	3750521	-996165	SLU 16	6.268	Si
1637	31.42	1.3	0.0003	8	352995	-92046	-31764	3059362	-797754	SLU 15	8.667	Si
1666	31.42	1.3	0.0003	8	153057	-63078	-31539	1758576	-724749	SLU 15	11.49	Si
1694	31.42	1.3	0.0003	8	-62627	62627	-31314	-787686	787686	SLU 15	12.577	Si
1723	31.42	1.3	0.0003	8	-246819	104443	-31088	-2420645	1024309	SLU 15	9.807	Si
1752	31.42	1.3	0.0003	8	-446757	169939	-30863	-3172375	1206720	SLU 15	7.101	Si
1781	31.42	1.3	0.0003	8	-646695	235436	-30638	-3458273	1259018	SLU 15	5.348	Si
1810	31.42	1.3	0.0003	8	-843172	299798	-30416	-3483658	1238649	SLU 15	4.132	Si
1860	31.42	2.6	0.0002	8,9,10,11	895433	-183673	-6468	3155094	-647180	SLU 15	3.524	Si
1889	31.42	2.6	0.0002	8,9,10,11	753826	-164754	-6250	3175979	-694133	SLU 15	4.213	Si
1917	31.42	2.6	0.0002	8,9,10,11	609690	-145497	-6028	3193505	-762099	SLU 15	5.238	Si
1946	31.42	1.3	0.0002	9,10,11	465553	-126239	-5805	3216117	-727081	SLU 15	6.908	Si
1974	31.42	1.3	0.0002	9,10,11	321417	-106982	-5583	3214259	-1069848	SLU 15	10	Si
2003	31.42	1.3	0.0002	9,10,11	177281	-87725	-5361	3034025	-1501336	SLU 15	17.114	Si
2031	31.42	1.3	0.0002	9,10,11	33145	-68467	-5139	1217114	-2514182	SLU 15	36.721	Si
2060	31.42	1.3	0.0002	9,10,11	-110947	-54274	-5442	-3113806	-1523247	SLU 14	28.066	Si
2088	31.42	1.3	0.0002	9,10,11	-252599	-30290	-4698	-3910673	-468948	SLU 15	15.482	Si
2117	31.42	1.3	0.0002	9,10,11	-399264	-10695	-4472	-3667010	-98229	SLU 15	9.184	Si
2145	34.52	2.6	0.0002	9,10,11	-540871	8507	-4253	-3726405	58607	SLU 15	6.89	Si

**Verifica a pressoflessione in SLV**

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
0	63.7	4.2	0.0149	1,2,3	2459411	3260966	-68601	2499235	3313769	SLV 9-Ger.	1.016	157758	220116	SLV 8	Si
31	58.8	4.2	0.0149	1,2,3	-1279784	-747691	-136858	-3031374	-1771026	SLV 11	2.369	157574	220116	SLV 8	Si
63	50.85	4.2	0.0149	1,2,3	-973987	-424586	-143913	-2551125	-1112101	SLV 12	2.619	157386	220116	SLV 8	Si
94	43.98	1.8	0.0149	2,3	-609158	-50607	-157199	-1671526	-138866	SLV 8	2.744	157199	220116	SLV 8	Si
125	43.98	1.8	0.0149	2,3	-345715	157306	-157014	-975311	443782	SLV 8	2.821	157014	220116	SLV 8	Si
156	43.98	1.8	0.0149	2,3	-62298	94378	-156824	-175965	266578	SLV 8	2.825	156824	220116	SLV 8	Si
188	43.98	1.8	0.0149	2,3	199288	158319	-156636	563576	447719	SLV 8	2.828	156636	220116	SLV 8	Si
219	46.24	2.1	0.0149	2,3,12	558544	616679	-135733	1505906	1662645	SLV 11	2.696	156449	220116	SLV 8	Si
250	48.69	2.1	0.0149	2,3,12	859471	839886	-135549	2022153	1976072	SLV 11	2.353	156264	220116	SLV 8	Si
310	50.27	3.7	0.0216	2,3,4,12	1401241	-1526564	-55135	2463910	-2683950	SLV 9	1.758	125342	220116	SLV 8	Si
339	45.73	3.7	0.0216	2,3,4,12	1134864	-1254194	-54965	2336206	-2581855	SLV 9	2.059	125172	220116	SLV 8	Si
368	43.19	3.7	0.0216	2,3,4,12	140323	969004	-122470	343643	2373031	SLV 4	2.449	125000	220116	SLV 8	Si
397	37.7	1.6	0.0216	4	81823	713235	-122295	223790	1950727	SLV 4	2.735	124825	220116	SLV 8	Si
426	37.7	1.6	0.0216	4	25086	460199	-122122	78179	1434170	SLV 4	3.116	124652	220116	SLV 8	Si
454	37.7	1.6	0.0216	4	-66098	169575	-124479	-222142	569904	SLV 8	3.361	124479	220116	SLV 8	Si
483	37.7	1.6	0.0216	4	33566	93670	-124305	112966	315243	SLV 8	3.365	124305	220116	SLV 8	Si
512	37.7	1.6	0.0216	4	121052	187160	-124132	407966	630759	SLV 8	3.37	124132	220116	SLV 8	Si
541	37.7	1.6	0.0216	4	254221	690360	-105226	756130	2053344	SLV 11	2.974	123959	220116	SLV 8	Si
570	37.7	1.6	0.0216	4	353136	962321	-105056	885512	2413085	SLV 11	2.508	123788	220116	SLV 8	Si
620	37.7	2.9	0.0229	4,5	1256021	-1017011	-48534	2606580	-2110571	SLV 9	2.075	93901	220116	SLV 8	Si
649	35.43	2.9	0.0229	4,5	999673	-806300	-48364	2568770	-2071877	SLV 9	2.57	93731	220116	SLV 8	Si
678	33.16	2.9	0.0229	4,5	741341	-594040	-48192	2495726	-1998837	SLV 9	3.367	93559	220116	SLV 8	Si
707	31.42	1.3	0.0229	5	123643	368608	-93332	472126	1407517	SLV 4	3.818	93384	220116	SLV 8	Si
736	31.42	1.3	0.0229	5	-63925	131690	-93211	-270042	556305	SLV 8	4.224	93211	220116	SLV 8	Si
764	31.42	1.3	0.0229	5	6685	47021	-93037	28294	199002	SLV 8	4.232	93037	220116	SLV 8	Si
793	31.42	1.3	0.0229	5	62412	-120963	-92864	264635	-512898	SLV 8	4.24	92864	220116	SLV 8	Si
822	31.42	1.3	0.0229	5	-163855	-390310	-92639	-617444	-1470774	SLV 4	3.768	92691	220116	SLV 8	Si
851	31.42	1.3	0.0229	5	-826912	697134	-47150	-2380363	2060782	SLV 9	2.879	92517	220116	SLV 8	Si
880	31.42	1.3	0.0229	5	-1083241	907797	-46980	-2347923	1967648	SLV 9	2.167	92347	220116	SLV 8	Si
930	31.42	2.6	0.0208	5,6	197443	-1164930	-44331	481072	-2838363	SLV 15	2.437	67353	220116	SLV 4	Si
959	31.42	2.6	0.0208	5,6	677950	675088	-62255	2080288	2071508	SLV 2	3.069	67183	220116	SLV 4	Si
988	31.42	2.6	0.0208	5,6	509967	501796	-62083	1951691	1920419	SLV 2	3.827	67011	220116	SLV 4	Si
1017	31.42	1.3	0.0208	6	339132	325374	-61908	1654974	1587837	SLV 2	4.88	66836	220116	SLV 4	Si
1046	31.42	1.3	0.0208	6	88691	112832	-66663	523867	666464	SLV 4	5.907	66663	220116	SLV 4	Si
1074	31.42	1.3	0.0208	6	-3977	-37315	-66489	-23552	-220982	SLV 4	5.922	66489	220116	SLV 4	Si
1103	31.42	1.3	0.0208	6	-96182	-203240	-66316	-544303	-1150155	SLV 4	5.659	66316	220116	SLV 4	Si
1132	31.42	1.3	0.0208	6	-491627	435911	-39787	-2258376	2002435	SLV 9	4.594	66143	220116	SLV 4	Si
1161	31.42	1.3	0.0208	6	-516162	-552388	-61042	-1891647	-2024408	SLV 2	3.665	65969	220116	SLV 4	Si
1190	31.42	1.3	0.0208	6	-183514	1005969	-42777	-524300	2874050	SLV 15	2.857	65799	220116	SLV 4	Si
1240	31.42	2.6	0.0173	6,7	263220	-927409	-31198	761729	-2683814	SLV 15	2.894	43844	220116	SLV 4	Si
1269	31.42	2.6	0.0173	6,7	212461	-732879	-31028	803362	-2772215	SLV 15	3.783	43673	220116	SLV 4	Si
1298	31.42	2.6	0.0173	6,7	469082	367135	-41355	2356062	1844011	SLV 2	5.023	43502	220116	SLV 4	Si
1327	31.42	1.3	0.0173	7	302299	228287	-41189	2054318	1551356	SLV 2	6.796	43327	220116	SLV 4	Si
1356	31.42	1.3	0.0173	7	111258	70211	-43153	1015179	640642	SLV 4	9.125	43153	220116	SLV 4	Si
1384	31.42	1.3	0.0173	7	12987	-54226	-42980	118974	-496780	SLV 4	9.161	42980	220116	SLV 4	Si
1413	31.42	1.3	0.0173	7	-198954	-177457	-40660	-1580976	-1410148	SLV 2	7.946	42807	220116	SLV 4	Si
1442	31.42	1.3	0.0173	7	-363624	-326892	-40486	-2086037	-1875314	SLV 2	5.737	42633	220116	SLV 4	Si
1471	31.42	1.3	0.0173	7	-529007	-464750	-40313	-2291981	-2013581	SLV 2	4.333	42460	220116	SLV 4	Si
1500	31.42	1.3	0.0173	7	-197278	849775	-29644	-636229	2740562	SLV 15	3.225	42290	220116	SLV 4	Si
1550	31.42	2.6	0.0135	7,8	369817	-720470	-16630	1184136	-2306911	SLV 15	3.202	23305	220116	SLV 2	Si
1579	31.42	2.6	0.0135	7,8	298243	-565693	-16459	1265431	-2400209	SLV 15	4.243	23135	220116	SLV 2	Si
1608	31.42	2.6	0.0135	7,8	225849	-409929	-16288	1366510	-2480292	SLV 15	6.051	22963	220116	SLV 2	Si
1637	31.42	1.3	0.0135	8	151210	-251787	-16113	1487964	-2477687	SLV 15	9.84	22788	220116	SLV 2	Si
1666	31.42	1.3	0.0135	8	126785	57836	-22615	1931954	881310	SLV 2	15.238	22615	220116	SLV 2	Si
1694	31.42	1.3	0.0135	8	-82601	48638	-21583	-1424131	838572	SLV 5	17.241	22441	220116	SLV 2	Si
1723	31.42	1.3	0.0135	8	-59077	227853	-15593	-706104	2723381	SLV 15	11.952	22268	220116		

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
94	43.98	1.8	0.0096	2,3	-425091	-22996	-140315	-1342025	-72599	SLD 8	3.157	Si
125	43.98	1.8	0.0096	2,3	-263797	114154	-140131	-833910	360862	SLD 8	3.161	Si
156	43.98	1.8	0.0096	2,3	-90061	80070	-139940	-285088	253462	SLD 8	3.165	Si
188	43.98	1.8	0.0096	2,3	69970	126408	-139753	221787	400679	SLD 8	3.17	Si
219	46.24	2.1	0.0096	2,3,12	292018	418002	-126693	943189	1350101	SLD 11	3.23	Si
250	48.69	2.1	0.0096	2,3,12	477082	563205	-126509	1422042	1678750	SLD 11	2.981	Si
310	50.27	3.7	0.0137	2,3,4,12	1040934	-1023167	-68401	2613921	-2569305	SLD 9	2.511	Si
339	45.73	3.7	0.0137	2,3,4,12	840956	-838627	-68230	2421332	-2414627	SLD 9	2.879	Si
368	41.19	3.7	0.0137	2,3,4,12	184121	567983	-110154	591583	1824937	SLD 4	3.213	Si
397	37.7	1.6	0.0137	4	113971	421577	-109979	390629	1444928	SLD 4	3.427	Si
426	37.7	1.6	0.0137	4	45289	276762	-109806	169070	1033192	SLD 4	3.733	Si
454	37.7	1.6	0.0137	4	-44605	109077	-111213	-167801	410339	SLD 8	3.762	Si
483	37.7	1.6	0.0137	4	-14443	76594	-111040	-54419	288590	SLD 8	3.768	Si
512	37.7	1.6	0.0137	4	7437	150334	-110867	28063	567316	SLD 8	3.774	Si
541	37.7	1.6	0.0137	4	58275	478712	-99048	209482	1720835	SLD 11	3.595	Si
570	37.7	1.6	0.0137	4	87965	662994	-98878	281265	2119907	SLD 11	3.197	Si
620	37.7	2.9	0.0144	4,5	963776	-695140	-57063	2795023	-2015960	SLD 9	2.9	Si
649	35.43	2.9	0.0144	4,5	766596	-550436	-56893	2638709	-1894660	SLD 9	3.442	Si
678	33.16	2.9	0.0144	4,5	224316	317277	-84983	947996	1340861	SLD 4	4.226	Si
707	31.42	1.3	0.0144	5	143157	210996	-84808	653751	963544	SLD 4	4.567	Si
736	31.42	1.3	0.0144	5	-11220	76553	-84682	-52176	355985	SLD 8	4.65	Si
764	31.42	1.3	0.0144	5	-3874	36050	-84508	-18052	167981	SLD 8	4.66	Si
793	31.42	1.3	0.0144	5	-5975	-58332	-84335	-27898	-272370	SLD 8	4.669	Si
822	31.42	1.3	0.0144	5	-184896	-212934	-84115	-842496	-970256	SLD 4	4.557	Si
851	31.42	1.3	0.0144	5	-638273	482008	-55679	-2398618	1811377	SLD 9	3.758	Si
880	31.42	1.3	0.0144	5	-835441	626680	-55509	-2529015	1897062	SLD 9	3.027	Si
930	31.42	2.6	0.0131	5,6	317305	-786598	-47740	1074955	-2664809	SLD 15	3.388	Si
959	31.42	2.6	0.0131	5,6	251788	-625969	-47569	1032180	-2566098	SLD 15	4.099	Si
988	31.42	2.6	0.0131	5,6	436578	278241	-58675	2162193	1378014	SLD 2	4.953	Si
1017	31.42	1.3	0.0131	6	289350	180928	-58500	1702619	1064636	SLD 2	5.884	Si
1046	31.42	1.3	0.0131	6	92419	60224	-61436	592379	386019	SLD 4	6.41	Si
1074	31.42	1.3	0.0131	6	-5710	-20722	-61263	-36701	-133196	SLD 4	6.428	Si
1103	31.42	1.3	0.0131	6	-103210	-111204	-61089	-665301	-716831	SLD 4	6.446	Si
1132	31.42	1.3	0.0131	6	-391542	302373	-44383	-2200323	1699227	SLD 9	5.62	Si
1161	31.42	1.3	0.0131	6	-211163	519637	-46356	-999059	2458513	SLD 15	4.731	Si
1190	31.42	1.3	0.0131	6	-276886	680236	-46186	-1067400	2622316	SLD 15	3.855	Si
1240	31.42	2.6	0.0109	6,7	360996	-634130	-33175	1434732	-2520265	SLD 15	3.974	Si
1269	31.42	2.6	0.0109	6,7	289612	-501471	-33004	1440471	-2494217	SLD 15	4.974	Si
1298	31.42	2.6	0.0109	6,7	217604	-367848	-32833	1388360	-2346941	SLD 15	6.38	Si
1327	31.42	1.3	0.0109	7	266905	122580	-39203	2188789	1005237	SLD 2	8.201	Si
1356	31.42	1.3	0.0109	7	106096	34441	-40411	1033858	335612	SLD 4	9.745	Si
1384	31.42	1.3	0.0109	7	3713	-31722	-40238	36334	-310454	SLD 4	9.787	Si
1413	31.42	1.3	0.0109	7	-169603	-97303	-38683	-1581533	-907339	SLD 2	9.325	Si
1442	31.42	1.3	0.0109	7	-313669	-179596	-38510	-2317443	-1326890	SLD 2	7.388	Si
1471	31.42	1.3	0.0109	7	-217313	445047	-31791	-1237812	2534986	SLD 15	5.696	Si
1500	31.42	1.3	0.0109	7	-288726	577698	-31621	-1293799	2588696	SLD 15	4.481	Si
1550	31.42	2.6	0.0085	7,8	440786	-514332	-17872	1845573	-2153511	SLD 15	4.187	Si
1579	31.42	2.6	0.0085	7,8	353741	-403680	-17702	1924728	-2196450	SLD 15	5.441	Si
1608	31.42	2.6	0.0085	7,8	265881	-292295	-17530	2017331	-2217745	SLD 15	7.587	Si
1637	31.42	1.3	0.0085	8	175876	-179135	-17355	2028216	-2065805	SLD 15	11.532	Si
1666	31.42	1.3	0.0085	8	117092	28680	-21372	1973497	483383	SLD 2	16.854	Si
1694	31.42	1.3	0.0085	8	-31291	-2846	-21199	-581271	-52876	SLD 2	18.576	Si
1723	31.42	1.3	0.0085	8	-132428	137975	-17531	-1850619	1928144	SLD 13	13.975	Si
1752	31.42	1.3	0.0085	8	-245758	237024	-17357	-2188279	2110512	SLD 13	8.904	Si
1781	31.42	1.3	0.0085	8	-263565	387426	-16489	-1612402	2370142	SLD 15	6.118	Si
1810	31.42	1.3	0.0085	8	-350614	498078	-16318	-1602066	2275880	SLD 15	4.569	Si
1860	31.42	2.6	0.0066	8,9,10,11	390125	-344986	-3972	1896841	-1677366	SLD 15	4.862	Si
1889	31.42	2.6	0.0066	8,9,10,11	327506	-297419	-3804	1884478	-1711356	SLD 15	5.754	Si
1917	31.42	2.6	0.0066	8,9,10,11	263719	-249006	-3633	1866371	-1762245	SLD 15	7.077	Si
1946	31.42	1.3	0.0066	9,10,11	199832	-200602	-3462	1833392	-1840453	SLD 15	9.175	Si
1974	31.42	1.3	0.0066	9,10,11	135683	-152214	-3291	1762644	-1977403	SLD 15	12.991	Si
2003	31.42	1.3	0.0066	9,10,11	75269	-103886	-3120	1619161	-2234747	SLD 15	21.512	Si
2031	31.42	1.3	0.0066	9,10,11	18197	-55964	-2949	898338	-2762859	SLD 15	49.369	Si
2060	31.42	1.3	0.0066	9,10,11	-108578	-48265	-3871	-3209505	-1426703	SLD 6	29.56	Si
2088	31.42	1.3	0.0066	9,10,11	-200767	-83797	-3797	-3011118	-1256801	SLD 2	14.998	Si
2117	31.42	1.3	0.0066	9,10,11	-304741	-115287	-3623	-2926964	-1107302	SLD 2	9.605	Si
2145	34.52	2.6	0.0066	9,10,11	-405312	-145726	-3455	-3069523	-1103621	SLD 2	7.573	Si

**Verifica di duttilità secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.4.6.2.2**

Quota	a,n	a,s	α	ω,wd	αω,wd	v,d	Ac	lim. [7.4.29]	coeff. [7.4.29]	comb. [7.4.29]	Verifica
0	0.8223	0.8776	0.7216	0.4433	0.3199	0.672	1664	0.3039	1.053	SLV 8	Si

**Verifica a taglio-torsione in famiglia SLU**

Quota	Staffe	Ved.x	Ved.y	Ned	Comb.V	Cot	Vres	c.s.V	Mt	As,t	Al,t	Comb.Tor.	Trcd	Trsd	Trld	c.s.V-T	Ver.
0	7X/5Y ø10/5	472	-1552	-178163	SLU 16	1	81994	52.83	-39.8	0	0.0006	SLU 1	1137830.4	39.8	39.8	1.02	Si
31	7X/5Y ø10/5	472	-1552	-177923	SLU 16	1	82116	52.91	-39.8	0	0.0006	SLU 1	1137830.4	39.8	39.8	1.02	Si
63	2X/2Y ø10/13	472	-1552	-177679	SLU 16	2.5	56814	36.61	-39.8	0	0.0006	SLU 1	1137830.4	39.8	39.8	1.02	Si
94	2X/2Y ø10/13	472	-1552	-177435	SLU 16	2.5	56814	36.61	-39.8	0	0.0006	SLU 1	1137830.4	39.8	39.8	1.02	Si
125	2X/2Y ø10/13	472	-1552	-177195	SLU 16	2.5	56814	36.61	-39.8	0	0.0006	SLU 1	1137830.4	39.8	39.8	1.02	Si
156	2X/2Y ø10/13	472	-1552	-176948	SLU 16	2.5	56814	36.61	-39.8	0	0.0006	SLU 1	1137830.4	39.8	39.8	1.02	Si
188	2X/2Y ø10/13	472	-1552	-176704	SLU 16	2.5	56814	36.61	-39.8	0	0.0006	SLU 1	1137830.4	39.8	39.8	1.02	Si
219	5X/5Y ø10/15	472	-1552	-176460	SLU 16	1.5	75370	48.56	-39.8	0.0001	0.0006	SLU 1	1137830.4	39.8	39.8	1.02	Si
250	5X/5Y ø10/15	472	-1552	-176220	SLU 16	1.5	75370	48.56	-39.8	0.0001	0.0006	SLU 1	1137830.4	39.8	39.8	1.02	Si
310	5X/5Y ø10/15	2005	-5757	-141463	SLU 16	1.6	77884	13.53	-15.8	0	0.0002	SLU 1	1137830.4	15.8	15.8	1.02	Si
339	5X/5Y ø10/15	2005	-5757	-141241	SLU 16	1.6	77884	13.53	-15.8	0	0.0002	SLU 1	1137830.4	15.8	15.8	1.02	Si
368	5X/5Y ø10/15	2005	-5757	-141018	SLU 16	1.6	77884	13.53	-15.8	0	0.0002	SLU 1	1137830.4	15.8	15.8	1.02	Si
397	2X/2Y ø10/15.6	2005	-5757	-140791	SLU 16	2.5	48453	8.42	-15.8	0	0.0002	SLU 1	1137830.4	15.8	15.8	1.02	Si
426	2X/2Y ø10/15.6	2005	-5757	-140565	SLU 16	2.5	48453	8.42	-15.8	0	0.0002	SLU 1	1137830.4	15.8	15.8	1.02	Si
454	2X/2Y ø10/15.6	2005	-5757	-140340	SLU 16	2.5	48453	8.42	-15.8	0	0.0002	SLU 1	1137830.4	15.8	15.8	1.02	Si
483	2X/2Y ø10/15.6	2005	-5757	-140115	SLU 16	2.5	48453	8.42	-15.8	0	0.0002	SLU 1	1137830.4	15.8	15.8	1.02	Si
512	4X/4Y ø10/15	2005	-5757	-139889	SLU 16	1.8	72357	12.57	-15.8	0	0.0002	SLU 1	1137830.4	15.8	15.8	1.02	Si
541	4X/4Y ø10/15	2005	-5757	-139664	SLU 16	1.8	72357	12.57	-15.8	0	0.0002	SLU 1	1137830.4	15.8	15.8	1.02	Si
570	4X/4Y ø10/15	2005	-5757	-139443	SLU 16	1.8	72357	12.57	-15.8	0	0.0002	SLU 1	1137830.4	15.8	15.8	1.02	Si
620	4X/5Y ø10/15	1931	-6304	-110657	SLU 16	1.6	77885	12.35	-10.7	0	0.0002	SLU 1	1137830.4	10.7	10.7	1.02	Si
649	4X/5Y ø10/15	1931	-6304	-110436	SLU 16	1.6	77885	12.35	-10.7	0	0.0002	SLU 1	1137830.4	10.7	10.7	1.02	Si
678	4X/5Y ø10/15	1931	-6304	-110212	SLU 16	1.6	77885	12.35	-10.7	0	0.0002	SLU 1	1137830.4	10.7	10.7	1.02	Si
707	2X/2Y ø10/17.5	1931	-6304	-109985	SLU 16	2.5	43070	6.83	-10.7	0	0.0002	SLU 1	1137830.4	10.7	10.7	1.02	Si
736	2X/2Y ø10/17.5	1931	-6304	-109760	SLU 16	2.5	43070	6.83	-10.7	0	0.0002	SLU 1	1137830.4	10.7	10.7	1.02	Si
764	2X/2Y ø10/17.5	1931	-6304	-109534	SLU 16	2.5	43070	6.83	-10.7	0	0.0002	SLU 1	1137830.4	10.7	10.7	1.02	Si
793	2X/2Y ø10/17.5	1931	-6304	-109309	SLU 16	2.5	43070	6.83	-10.7	0	0.0002	SLU 1	1137830.4	10.7	10.7	1.02	Si
822	4X/3Y ø10/15	1931	-6304	-109084	SLU 16	2.2	64820	10.28	-10.7	0	0.0002	SLU 1	1137830.4	10.7	10.7	1.02	Si
851	4X/3Y ø10/15	1931	-6304	-108858	SLU 16	2.2	64820	10.28	-10.7	0	0.0002	SLU 1	1137830.4	10.7	10.7	1.02	Si

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

Quota	Staffe	Ved.x	Ved.y	Ned	Comb.V	Cot	Vres	c.s.V	Mt	As,t	Al,t	Comb.Tor.	Trcd	Trsd	Trld	c.s.V-T	Ver.
880	4X/3Y ø10/15	1931	-6304	-108637	SLU 16	2.2	64820	10.28	-10.7	0	0.0002	SLU 1	1137830.4	10.7	10.7	1.02	Si
930	4X/3Y ø10/15	1960	-6695	-81806	SLU 16	2.2	64820	9.68	-6.7	0	0.0001	SLU 1	1137830.4	6.7	6.7	1.02	Si
959	4X/3Y ø10/15	1960	-6695	-81584	SLU 16	2.2	64820	9.68	-6.7	0	0.0001	SLU 1	1137830.4	6.7	6.7	1.02	Si
988	4X/3Y ø10/15	1960	-6695	-81361	SLU 16	2.2	64820	9.68	-6.7	0	0.0001	SLU 1	1137830.4	6.7	6.7	1.02	Si
1017	2X/2Y ø10/20	1960	-6695	-81134	SLU 16	2.5	37686	5.63	-6.7	0	0.0001	SLU 1	1137830.4	6.7	6.7	1.02	Si
1046	2X/2Y ø10/20	1960	-6695	-80908	SLU 16	2.5	37686	5.63	-6.7	0	0.0001	SLU 1	1137830.4	6.7	6.7	1.02	Si
1074	2X/2Y ø10/20	1960	-6695	-80683	SLU 16	2.5	37686	5.63	-6.7	0	0.0001	SLU 1	1137830.4	6.7	6.7	1.02	Si
1103	2X/2Y ø10/20	1960	-6695	-80458	SLU 16	2.5	37686	5.63	-6.7	0	0.0001	SLU 1	1137830.4	6.7	6.7	1.02	Si
1132	4X/3Y ø10/15	1960	-6695	-80232	SLU 16	2.2	64820	9.68	-6.7	0	0.0001	SLU 1	1137830.4	6.7	6.7	1.02	Si
1161	4X/3Y ø10/15	1960	-6695	-80007	SLU 16	2.2	64820	9.68	-6.7	0	0.0001	SLU 1	1137830.4	6.7	6.7	1.02	Si
1190	4X/3Y ø10/15	1960	-6695	-79785	SLU 16	2.2	64820	9.68	-6.7	0	0.0001	SLU 1	1137830.4	6.7	6.7	1.02	Si
1240	4X/3Y ø10/15	1813	-6844	-54219	SLU 16	2.1	61804	9.03	-2.7	0	0	SLU 1	1137830.4	2.7	2.7	1.02	Si
1269	4X/3Y ø10/15	1813	-6844	-53997	SLU 16	2.1	61804	9.03	-2.7	0	0	SLU 1	1137830.4	2.7	2.7	1.02	Si
1298	4X/3Y ø10/15	1813	-6844	-53774	SLU 16	2.1	61804	9.03	-2.7	0	0	SLU 1	1137830.4	2.7	2.7	1.02	Si
1327	2X/2Y ø10/20	1813	-6844	-53547	SLU 16	2.5	37685	5.51	-2.7	0	0	SLU 1	1137830.4	2.7	2.7	1.02	Si
1356	2X/2Y ø10/20	1813	-6844	-53321	SLU 16	2.5	37685	5.51	-2.7	0	0	SLU 1	1137830.4	2.7	2.7	1.02	Si
1384	2X/2Y ø10/20	1813	-6844	-53096	SLU 16	2.5	37685	5.51	-2.7	0	0	SLU 1	1137830.4	2.7	2.7	1.02	Si
1413	2X/2Y ø10/20	1813	-6844	-52871	SLU 16	2.5	37685	5.51	-2.7	0	0	SLU 1	1137830.4	2.7	2.7	1.02	Si
1442	4X/3Y ø10/15	1813	-6844	-52645	SLU 16	2.1	61804	9.03	-2.7	0	0	SLU 1	1137830.4	2.7	2.7	1.02	Si
1471	4X/3Y ø10/15	1813	-6844	-52420	SLU 16	2.1	61804	9.03	-2.7	0	0	SLU 1	1137830.4	2.7	2.7	1.02	Si
1500	4X/3Y ø10/15	1813	-6844	-52199	SLU 16	2.1	61804	9.03	-2.7	0	0	SLU 1	1137830.4	2.7	2.7	1.02	Si
1550	4X/3Y ø10/15	2267	-6950	-27170	SLU 16	2	58789	8.46	1.7	0	0	SLU 1	1137830.4	1.7	1.7	1.02	Si
1579	4X/3Y ø10/15	2267	-6950	-26949	SLU 16	2	58789	8.46	1.7	0	0	SLU 1	1137830.4	1.7	1.7	1.02	Si
1608	4X/3Y ø10/15	2267	-6950	-26725	SLU 16	2	58789	8.46	1.7	0	0	SLU 1	1137830.4	1.7	1.7	1.02	Si
1637	2X/2Y ø10/23.3	2267	-6950	-26498	SLU 16	2.5	32300	4.65	1.7	0	0	SLU 1	1137830.4	1.7	1.7	1.02	Si
1666	2X/2Y ø10/23.3	2267	-6950	-26273	SLU 16	2.5	32300	4.65	1.7	0	0	SLU 1	1137830.4	1.7	1.7	1.02	Si
1694	2X/2Y ø10/23.3	2267	-6950	-26047	SLU 16	2.5	32300	4.65	1.7	0	0	SLU 1	1137830.4	1.7	1.7	1.02	Si
1723	2X/2Y ø10/23.3	2267	-6950	-25822	SLU 16	2.5	32300	4.65	1.7	0	0	SLU 1	1137830.4	1.7	1.7	1.02	Si
1752	4X/3Y ø10/15	2267	-6950	-25597	SLU 16	2	58789	8.46	1.7	0	0	SLU 1	1137830.4	1.7	1.7	1.02	Si
1781	4X/3Y ø10/15	2267	-6950	-25371	SLU 16	2	58789	8.46	1.7	0	0	SLU 1	1137830.4	1.7	1.7	1.02	Si
1810	4X/3Y ø10/15	2267	-6950	-25150	SLU 16	2	58789	8.46	1.7	0	0	SLU 1	1137830.4	1.7	1.7	1.02	Si
1860	4X/3Y ø10/15	676	-5057	-6468	SLU 15	1.9	57283	11.33	-7.2	0	0.0001	SLU 1	1137830.4	7.2	7.2	1.02	Si
1889	4X/3Y ø10/15	676	-5057	-6250	SLU 15	1.9	57283	11.33	-7.2	0	0.0001	SLU 1	1137830.4	7.2	7.2	1.02	Si
1917	4X/3Y ø10/15	676	-5057	-6028	SLU 15	1.9	57283	11.33	-7.2	0	0.0001	SLU 1	1137830.4	7.2	7.2	1.02	Si
1946	2X/2Y ø10/23.6	676	-5057	-5805	SLU 15	2.5	31976	6.32	-7.2	0	0.0001	SLU 1	1137830.4	7.2	7.2	1.02	Si
1974	2X/2Y ø10/23.6	676	-5057	-5583	SLU 15	2.5	31976	6.32	-7.2	0	0.0001	SLU 1	1137830.4	7.2	7.2	1.02	Si
2003	2X/2Y ø10/23.6	676	-5057	-5361	SLU 15	2.5	31976	6.32	-7.2	0	0.0001	SLU 1	1137830.4	7.2	7.2	1.02	Si
2031	2X/2Y ø10/23.6	676	-5057	-5139	SLU 15	2.5	31976	6.32	-7.2	0	0.0001	SLU 1	1137830.4	7.2	7.2	1.02	Si
2060	2X/2Y ø10/23.6	676	-5057	-4916	SLU 15	2.5	31976	6.32	-7.2	0	0.0001	SLU 1	1137830.4	7.2	7.2	1.02	Si
2088	4X/3Y ø10/15	676	-5057	-4698	SLU 15	1.9	57283	11.33	-7.2	0	0.0001	SLU 1	1137830.4	7.2	7.2	1.02	Si
2117	4X/3Y ø10/15	676	-5057	-4472	SLU 15	1.9	57283	11.33	-7.2	0	0.0001	SLU 1	1137830.4	7.2	7.2	1.02	Si
2145	4X/3Y ø10/15	676	-5057	-4253	SLU 15	1.9	57283	11.33	-7.2	0	0.0001	SLU 1	1137830.4	7.2	7.2	1.02	Si

**Verifica a taglio-torsione in famiglia SLV**

Quota	Staffe	Ved.x	Ved.y	Ned	Comb.V	Cot	Vres	c.s.V	Mt	As,t	Al,t	Comb.Tor.	Trcd	Trsd	Trld	c.s.V-T	Ver.
0	7X/5Y ø10/5	34771	50728	-157758	SLV 8-Ger.	1	86512	1.71	241.2	0.0001	0.0035	SLV 1	1137830.4	241.2	241.2	1.02	Si
31	7X/5Y ø10/5	34771	50728	-157574	SLV 8-Ger.	1	86512	1.71	241.2	0.0001	0.0035	SLV 1	1137830.4	241.2	241.2	1.02	Si
63	2X/2Y ø10/13	34771	50728	-143913	SLV 12-Ger.	2.5	36647	1.05	241.2	0.0003	0.0035	SLV 1	1137830.4	241.2	241.2	1.02	Si
94	2X/2Y ø10/13	34771	50728	-143726	SLV 12-Ger.	2.5	36647	1.05	241.2	0.0003	0.0035	SLV 1	1137830.4	241.2	241.2	1.02	Si
125	2X/2Y ø10/13	34771	50728	-143541	SLV 12-Ger.	2.5	36647	1.05	241.2	0.0003	0.0035	SLV 1	1137830.4	241.2	241.2	1.02	Si
156	2X/2Y ø10/13	34771	50728	-143351	SLV 12-Ger.	2.5	36647	1.05	241.2	0.0003	0.0035	SLV 1	1137830.4	241.2	241.2	1.02	Si
188	2X/2Y ø10/13	34771	50728	-143163	SLV 12-Ger.	2.5	36647	1.05	241.2	0.0003	0.0035	SLV 1	1137830.4	241.2	241.2	1.02	Si
219	5X/5Y ø10/15	34771	50728	-156449	SLV 8-Ger.	1.6	77827	1.53	241.2	0.0003	0.0035	SLV 1	1137830.4	241.2	241.2	1.02	Si
250	5X/5Y ø10/15	34771	50728	-156264	SLV 8-Ger.	1.6	77827	1.53	241.2	0.0003	0.0035	SLV 1	1137830.4	241.2	241.2	1.02	Si
310	5X/5Y ø10/15	27849	46316	-125342	SLV 8-Ger.	1.6	77800	1.68	348.3	0.0005	0.005	SLV 1	1137830.4	348.3	348.3	1.02	Si
339	5X/5Y ø10/15	27849	46316	-125172	SLV 8-Ger.	1.6	77800	1.68	348.3	0.0005	0.005	SLV 1	1137830.4	348.3	348.3	1.02	Si
368	5X/5Y ø10/15	27849	46316	-125000	SLV 8-Ger.	1.6	77800	1.68	348.3	0.0005	0.005	SLV 1	1137830.4	348.3	348.3	1.02	Si
397	2X/2Y ø10/15.6	27849	46316	-124825	SLV 8-Ger.	2.5	48317	1.04	348.3	0.0005	0.005	SLV 1	1137830.4	348.3	348.3	1.02	Si
426	2X/2Y ø10/15.6	27849	46316	-124652	SLV 8-Ger.	2.5	48317	1.04	348.3	0.0005	0.005	SLV 1	1137830.4	348.3	348.3	1.02	Si
454	2X/2Y ø10/15.6	27849	46316	-124479	SLV 8-Ger.	2.5	48317	1.04	348.3	0.0005	0.005	SLV 1	1137830.4	348.3	348.3	1.02	Si
483	2X/2Y ø10/15.6	27849	46316	-124305	SLV 8-Ger.	2.5	48317	1.04	348.3	0.0005	0.005	SLV 1	1137830.4	348.3	348.3	1.02	Si
512	4X/4Y ø10/15	27849	46316	-124132	SLV 8-Ger.	1.8	72259	1.56	348.3	0.0005	0.005	SLV 1	1137830.4	348.3	348.3	1.02	Si
541	4X/4Y ø10/15	27849	46316	-123959	SLV 8-Ger.	1.8	72259	1.56	348.3	0.0005	0.005	SLV 1	1137830.4	348.3	348.3	1.02	Si
570	4X/4Y ø10/15	27849	46316	-123788	SLV 8-Ger.	1.8	72259	1.56	348.3	0.0005	0.005	SLV 1	1137830.4	348.3	348.3	1.02	Si
620	4X/5Y ø10/15	24857	39008	-93901	SLV 8-Ger.	1.6	77796	1.99	406.6	0.0006	0.0059	SLV 1	1137830.4	406.6	406.6	1.02	Si
649	4X/5Y ø10/15	24857	39008	-93731	SLV 8-Ger.	1.6	77796	1.99	406.6	0.0006	0.0059	SLV 1	1137830.4	406.6	406.6	1.02	Si
678	4X/5Y ø10/15	24857	39008	-93559	SLV 8-Ger.	1.6	77796	1.99	406.6	0.0006	0.0059	SLV 1	1137830.4	406.6	406.6	1.02	Si
707	2X/2Y ø10/17.5	24857	39008	-93384	SLV 8-Ger.	2.5	27173	1.09	406.6	0.0007	0.0059	SLV 1	1137830.4	406.6	406.6	1.02	Si
736	2X/2Y ø10/17.5	24857	39008	-93211	SLV 8-Ger.	2.5	27173	1.09	406.6	0.0007	0.0059	SLV 1	1137830.4	406.6	406.6	1.02	Si
764	2X/2Y ø10/17.5	24857	39008	-93037	SLV 8-Ger.	2.5	27173	1.09	406.6	0.0007	0.0059	SLV 1	1137830.4	406.6	406.6	1.02	Si
793	2X/2Y ø10/17.5	24857	39008	-92864	SLV 8-Ger.	2.5	27173	1.09	406.6	0.0007	0.0059	SLV 1	1137830.4	406.6	406.6	1.02	Si
822	4X/3Y ø10/15	24857	39008	-92691	SLV 8-Ger.	2.2	64696	1.66	406.6	0.0006	0.0059	SLV 1	1137830.4	406.6	406.6	1.02	Si
851	4X/3Y ø10/15	24857	39008	-92517	SLV 8-Ger.	2.2	64696	1.66	406.6	0.0006	0.0059	SLV 1	1137830.4	406.6	406.6	1.02	Si
880	4X/3Y ø10/15	24857	39008	-92347	SLV 8-Ger.	2.2	64696	1.66	406.6	0.0006	0.0059	SLV 1	1137830.4	406.6	406.6	1.02	Si
930	4X/3Y ø10/15	23019	33146	-59678	SLV 12-Ger.	2.1	61705	1.86	415.3	0.0006	0.006	SLV 1	1137830.4	415.3	415.3	1.02	Si
959	4X/3Y ø10/15	23019	33146	-59507	SLV 12-Ger.	2.1	61705	1.86	415.3	0.0006	0.006	SLV 1	1137830.4	415.3	415.3	1.02	Si
988	4X/3Y ø10/15	23019	33146	-59336	SLV 12-Ger.	2.1	61705	1.86	415.3	0.0006	0.006	SLV 1	1137830.4	415.3	415.3	1.02	Si
1017	2X/2Y ø10/20	23019	33970	-66836	SLV 4-Ger.	2.5	23814	1.03	415.3	0.0008	0.006	SLV 1	1137830.4	415.3	415.3	1.02	Si
1046	2X/2Y ø10/20	23019	33970	-66663	SLV 4-Ger.	2.5	23814	1.03	415.3	0.0008	0.006	SLV 1	1137830.4	415.3	415.3	1.02	Si
1074	2X/2Y ø10/20	23019	33970	-66489	SLV 4-Ger.	2.5	23814	1.03	415.3	0.0008	0.006	SLV 1	1137830.4	415.3	415.3	1.02	Si
1103	2X/2Y ø10/20	23019	33970	-66316	SLV 4-Ger.	2.5	23814	1.03	415.3	0.0008	0.006	SLV 1	1137830.4	415.3	415.3	1.02	Si
1132	4X/3Y ø10/15	23019	33146	-58467	SLV 12-Ger.	2.1	61705	1.86	415.3	0.0006	0.006	SLV 1	1137830.4	415.3	415.3	1.02	Si
1161	4X/3Y ø10/15	23019	33146	-58294	SLV 12-Ger.	2.1	61705	1.86	415.3	0.0006	0.006	SLV 1	1137830.4	415.3	415.3	1.02	Si
1190	4X/3Y ø10/15	23019	33146	-58124	SLV 12-Ger.	2.1	61705	1.86	415.3	0.0006	0.006	SLV 1	1137830.4	415.3	415.3	1.02	Si
1240	4X/3Y ø10/15	20867	31397	-43844	SLV 4-Ger.	2	60275	1.92	635	0.0009	0.0092	SLV 1	1137830.4	635	635	1.02	Si
1269	4X/3Y ø10/15	20867	31397	-43673	SLV 4-Ger.	2	60275	1.92	635	0.0009	0.0092	SLV 1	1137830.4	635	635	1.02	Si
1298	4X/3Y ø10/15	20867	31397	-43502	SLV 4-Ger.	2	60275	1.92	635	0.0009	0.0092	SLV 1	1137830.4	635	635	1.02	Si
1327	2X/2Y ø10/20	20867	31397	-43327	SLV 4-Ger.	2.5	23838	1.14	635	0.0012	0.0092	SLV 1	1137830.4	635	635	1.02	Si
1356	2X/2Y ø10/20	20867	31397	-43153	SLV 4-Ger.	2.5	23838	1.14	635	0.0012	0.0092	SLV 1	1137830.4	635	635	1.02	Si
1384	2X/2Y ø10/20	20867	31397	-42980	SLV 4-Ger.	2.5	23838	1.14	635	0.0012	0.0092	SLV 1	1137830.4	635	635	1.02	Si
1413	2X/2Y ø10/20	20867	31397	-42807	SLV 4-Ger.	2.5	23838	1.14	635	0.0012	0.0092	SLV 1	1137830.4	635	635	1.02	Si

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

Quota	Staffe	Ved.x	Ved.y	Ned	Comb.V	Cot	Vres	c.s.V	Mt	As,t	Al,t	Comb.Tor.	Trcd	Trsd	Trld	c.s.V-T	Ver.
1442	4X/3Y ø10/15	20867	31397	-42633	SLV 4-Ger.	2	60275	1.92	635	0.0009	0.0092	SLV 1	1137830.4	635	635	1.02	SI
1471	4X/3Y ø10/15	20867	31397	-42460	SLV 4-Ger.	2	60275	1.92	635	0.0009	0.0092	SLV 1	1137830.4	635	635	1.02	SI
1500	4X/3Y ø10/15	20867	31397	-42290	SLV 4-Ger.	2	60275	1.92	635	0.0009	0.0092	SLV 1	1137830.4	635	635	1.02	SI
1550	4X/3Y ø10/15	18641	28986	-23305	SLV 2-Ger.	2	58770	2.03	561	0.0008	0.0081	SLV 1	1137830.4	561	561	1.02	SI
1579	4X/3Y ø10/15	18641	28986	-23135	SLV 2-Ger.	2	58770	2.03	561	0.0008	0.0081	SLV 1	1137830.4	561	561	1.02	SI
1608	4X/3Y ø10/15	18641	28986	-22963	SLV 2-Ger.	2	58770	2.03	561	0.0008	0.0081	SLV 1	1137830.4	561	561	1.02	SI
1637	2X/2Y ø10/23.3	18641	28986	-22788	SLV 2-Ger.	2.5	20432	1.1	561	0.0012	0.0081	SLV 1	1137830.4	561	561	1.02	SI
1666	2X/2Y ø10/23.3	18641	28986	-22615	SLV 2-Ger.	2.5	20432	1.1	561	0.0012	0.0081	SLV 1	1137830.4	561	561	1.02	SI
1694	2X/2Y ø10/23.3	18641	28986	-22441	SLV 2-Ger.	2.5	20432	1.1	561	0.0012	0.0081	SLV 1	1137830.4	561	561	1.02	SI
1723	2X/2Y ø10/23.3	18641	28986	-22268	SLV 2-Ger.	2.5	20432	1.1	561	0.0012	0.0081	SLV 1	1137830.4	561	561	1.02	SI
1752	4X/3Y ø10/15	18641	28986	-22095	SLV 2-Ger.	2	58770	2.03	561	0.0008	0.0081	SLV 1	1137830.4	561	561	1.02	SI
1781	4X/3Y ø10/15	18641	28986	-21921	SLV 2-Ger.	2	58770	2.03	561	0.0008	0.0081	SLV 1	1137830.4	561	561	1.02	SI
1810	4X/3Y ø10/15	18641	28986	-21751	SLV 2-Ger.	2	58770	2.03	561	0.0008	0.0081	SLV 1	1137830.4	561	561	1.02	SI
1860	4X/3Y ø10/15	15779	24965	-5488	SLV 1-Ger.	1.9	57252	2.29	456.2	0.0007	0.0066	SLV 1	1137830.4	456.2	456.2	1.02	SI
1889	4X/3Y ø10/15	15779	24965	-5320	SLV 1-Ger.	1.9	57252	2.29	456.2	0.0007	0.0066	SLV 1	1137830.4	456.2	456.2	1.02	SI
1917	4X/3Y ø10/15	15779	24965	-5149	SLV 1-Ger.	1.9	57252	2.29	456.2	0.0007	0.0066	SLV 1	1137830.4	456.2	456.2	1.02	SI
1946	2X/2Y ø10/23.6	15776	24965	-4978	SLV 1-Ger.	2.5	31935	1.28	456.2	0.001	0.0066	SLV 1	1137830.4	456.2	456.2	1.02	SI
1974	2X/2Y ø10/23.6	15776	24965	-4807	SLV 1-Ger.	2.5	31935	1.28	456.2	0.001	0.0066	SLV 1	1137830.4	456.2	456.2	1.02	SI
2003	2X/2Y ø10/23.6	15776	24965	-4636	SLV 1-Ger.	2.5	31935	1.28	456.2	0.001	0.0066	SLV 1	1137830.4	456.2	456.2	1.02	SI
2031	2X/2Y ø10/23.6	15776	24965	-4465	SLV 1-Ger.	2.5	31935	1.28	456.2	0.001	0.0066	SLV 1	1137830.4	456.2	456.2	1.02	SI
2060	2X/2Y ø10/23.6	15776	24965	-4294	SLV 1-Ger.	2.5	31935	1.28	456.2	0.001	0.0066	SLV 1	1137830.4	456.2	456.2	1.02	SI
2088	4X/3Y ø10/15	15580	24965	-4126	SLV 1-Ger.	1.9	57252	2.29	456.2	0.0007	0.0066	SLV 1	1137830.4	456.2	456.2	1.02	SI
2117	4X/3Y ø10/15	15612	24965	-3952	SLV 1-Ger.	1.9	57252	2.29	456.2	0.0007	0.0066	SLV 1	1137830.4	456.2	456.2	1.02	SI
2145	4X/3Y ø10/15	15615	24965	-3784	SLV 1-Ger.	1.9	57252	2.29	456.2	0.0007	0.0066	SLV 1	1137830.4	456.2	456.2	1.02	SI

**Tagli plastici secondo §7.4.4.2.1 [7.4.5] in combinazione SLV**

Q.inf.	Q.sup.	Luce	yRd	MRdx,inf	MRdy,inf	N,inf	MRdx,sup	MRdy,sup	N,sup	Vpl,x	Vpl,y	Comb.
0	250	250	1.1	5777574.7		-144285.3	5740383.4		-142791.3	34770.5		SLV 12
0	250	250	1.1		4388325.5	-157758		3490782	-156264		50727.8	SLV 8
310	570	260	1.1	5877380.7		-125342.4	5070010.5		-123788.4	27849.1		SLV 8
310	570	260	1.1		3472511.7	-125342.4		3110002.9	-123788.4		46315.9	SLV 8
620	880	260	1.1	4919321		-93901.1	4300686.4		-92347.1	24857.3		SLV 8
620	880	260	1.1		3029693.4	-93901.1		2845670.2	-92347.1		39007.7	SLV 8
930	1190	260	1.1	4024153.5		-67352.9	4005095.7		-65798.9	23018.7		SLV 4
930	1190	260	1.1		2724556.9	-67352.9		2716223.1	-65798.9		33969.9	SLV 4
1240	1500	260	1.1	3721829.8		-43843.6	3699366.8		-42289.6	20866.6		SLV 4
1240	1500	260	1.1		2476271.5	-43843.6		2455840	-42289.6		31397.4	SLV 4
1550	1810	260	1.1	3436659.5		-23304.9	3414528.2		-21750.9	18641.5		SLV 2
1550	1810	260	1.1		2213966.1	-23304.9		2192200.2	-21750.9		28985.8	SLV 2
1860	2145	285	1.1	3128481.3		-5519.5	3340821.8		-3815.5	15779.5		SLV 2
1860	2145	285	1.1		1969210.5	-5519.5		2119106.2	-3815.5		24969.2	SLV 2

**Verifica a taglio-torsione in famiglia SLD Resistenza**

Quota	Staffe	Ved.x	Ved.y	Ned	Comb.V	Cot	Vres	c.s.V	Mt	As,t	Al,t	Comb.Tor.	Trcd	Trsd	Trld	c.s.V-T	Ver.
0	7X/5Y ø10/5	5614	-7186	-98357	SLD 6	1	86512	12.04	135.6	0.0001	0.002	SLD 1	1137830.4	135.6	135.6	1.02	SI
31	7X/5Y ø10/5	5614	-7186	-98172	SLD 6	1	86512	12.04	135.6	0.0001	0.002	SLD 1	1137830.4	135.6	135.6	1.02	SI
63	2X/2Y ø10/13	5614	-7186	-102446	SLD 15	2.5	36700	6.54	135.6	0.0002	0.002	SLD 1	1137830.4	135.6	135.6	1.02	SI
94	2X/2Y ø10/13	5614	-7186	-102259	SLD 15	2.5	36700	6.54	135.6	0.0002	0.002	SLD 1	1137830.4	135.6	135.6	1.02	SI
125	2X/2Y ø10/13	5614	-7186	-102074	SLD 15	2.5	36700	6.54	135.6	0.0002	0.002	SLD 1	1137830.4	135.6	135.6	1.02	SI
156	2X/2Y ø10/13	5614	-7186	-101884	SLD 15	2.5	36700	6.54	135.6	0.0002	0.002	SLD 1	1137830.4	135.6	135.6	1.02	SI
188	2X/2Y ø10/13	5614	-7186	-101696	SLD 15	2.5	36700	6.54	135.6	0.0002	0.002	SLD 1	1137830.4	135.6	135.6	1.02	SI
219	5X/5Y ø10/15	5614	-7186	-97047	SLD 6	1.8	73454	10.22	135.6	0.0002	0.002	SLD 1	1137830.4	135.6	135.6	1.02	SI
250	5X/5Y ø10/15	5614	-7186	-96863	SLD 6	1.8	73454	10.22	135.6	0.0002	0.002	SLD 1	1137830.4	135.6	135.6	1.02	SI
310	5X/5Y ø10/15	7431	-7465	-69982	SLD 13	2.3	58866	7.92	214.4	0.0003	0.0031	SLD 1	1137830.4	214.4	214.4	1.02	SI
339	5X/5Y ø10/15	7431	-7465	-69811	SLD 13	2.3	58836	7.92	214.4	0.0003	0.0031	SLD 1	1137830.4	214.4	214.4	1.02	SI
368	5X/5Y ø10/15	7431	-7465	-69640	SLD 13	2.3	58811	7.91	214.4	0.0003	0.0031	SLD 1	1137830.4	214.4	214.4	1.02	SI
397	2X/2Y ø10/15.6	7431	-7465	-69465	SLD 13	2.5	30644	4.12	214.4	0.0003	0.0031	SLD 1	1137830.4	214.4	214.4	1.02	SI
426	2X/2Y ø10/15.6	7431	-7465	-69291	SLD 13	2.5	30644	4.12	214.4	0.0003	0.0031	SLD 1	1137830.4	214.4	214.4	1.02	SI
454	2X/2Y ø10/15.6	7431	-7465	-69118	SLD 13	2.5	30644	4.12	214.4	0.0003	0.0031	SLD 1	1137830.4	214.4	214.4	1.02	SI
483	2X/2Y ø10/15.6	7431	-7465	-68945	SLD 13	2.5	30644	4.12	214.4	0.0003	0.0031	SLD 1	1137830.4	214.4	214.4	1.02	SI
512	4X/4Y ø10/15	7431	-7465	-68771	SLD 13	2.5	54526	7.34	214.4	0.0003	0.0031	SLD 1	1137830.4	214.4	214.4	1.02	SI
541	4X/4Y ø10/15	7431	-7465	-68598	SLD 13	2.5	54503	7.33	214.4	0.0003	0.0031	SLD 1	1137830.4	214.4	214.4	1.02	SI
570	4X/4Y ø10/15	7431	-7465	-68428	SLD 13	2.5	54480	7.33	214.4	0.0003	0.0031	SLD 1	1137830.4	214.4	214.4	1.02	SI
620	4X/5Y ø10/15	5919	-7301	-57110	SLD 13	2.5	52966	8.95	253.4	0.0004	0.0037	SLD 1	1137830.4	253.4	253.4	1.02	SI
649	4X/5Y ø10/15	5919	-7301	-56940	SLD 13	2.5	52943	8.94	253.4	0.0004	0.0037	SLD 1	1137830.4	253.4	253.4	1.02	SI
678	4X/5Y ø10/15	5919	-7301	-56768	SLD 13	2.5	52920	8.94	253.4	0.0004	0.0037	SLD 1	1137830.4	253.4	253.4	1.02	SI
707	2X/2Y ø10/17.5	5919	-7301	-56593	SLD 13	2.5	27235	4.6	253.4	0.0004	0.0037	SLD 1	1137830.4	253.4	253.4	1.02	SI
736	2X/2Y ø10/17.5	5919	-7301	-56420	SLD 13	2.5	27235	4.6	253.4	0.0004	0.0037	SLD 1	1137830.4	253.4	253.4	1.02	SI
764	2X/2Y ø10/17.5	5919	-7301	-56247	SLD 13	2.5	27235	4.6	253.4	0.0004	0.0037	SLD 1	1137830.4	253.4	253.4	1.02	SI
793	2X/2Y ø10/17.5	5919	-7301	-56073	SLD 13	2.5	27235	4.6	253.4	0.0004	0.0037	SLD 1	1137830.4	253.4	253.4	1.02	SI
822	4X/3Y ø10/15	5919	-7301	-61588	SLD 5	2.4	58941	8.07	253.4	0.0004	0.0037	SLD 1	1137830.4	253.4	253.4	1.02	SI
851	4X/3Y ø10/15	5919	-7301	-61415	SLD 5	2.4	58916	8.07	253.4	0.0004	0.0037	SLD 1	1137830.4	253.4	253.4	1.02	SI
880	4X/3Y ø10/15	5919	-7301	-61244	SLD 5	2.4	58891	8.07	253.4	0.0004	0.0037	SLD 1	1137830.4	253.4	253.4	1.02	SI
930	4X/3Y ø10/15	5661	-6931	-49397	SLD 5	2.4	57146	8.24	259.2	0.0004	0.0037	SLD 1	1137830.4	259.2	259.2	1.02	SI
959	4X/3Y ø10/15	5661	-6931	-49226	SLD 5	2.4	57121	8.24	259.2								

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

Quota	Staffe	Ved.x	Ved.y	Ned	Comb.V	Cot	Vres	c.s.V	Mt	As,t	Al,t	Comb.Tor.	Trcd	Trsd	Trld	c.s.V-T	Ver.
1810	4X/3Y ø10/15	3904	-5640	-19985	SLD 5	2.3	54404	9.65	357.4	0.0005	0.0052	SLD 1	1137830.4	357.4	357.4	1.02	Si
1860	4X/3Y ø10/15	1699	-3854	-5045	SLD 5	2.2	52921	13.73	284.1	0.0004	0.0041	SLD 1	1137830.4	284.1	284.1	1.02	Si
1889	4X/3Y ø10/15	1699	-3854	-4877	SLD 5	2.2	52895	13.73	284.1	0.0004	0.0041	SLD 1	1137830.4	284.1	284.1	1.02	Si
1917	4X/3Y ø10/15	1699	-3854	-4706	SLD 5	2.2	52869	13.72	284.1	0.0004	0.0041	SLD 1	1137830.4	284.1	284.1	1.02	Si
1946	2X/2Y ø10/23.6	1699	-3854	-4535	SLD 5	2.5	31935	8.29	284.1	0.0006	0.0041	SLD 1	1137830.4	284.1	284.1	1.02	Si
1974	2X/2Y ø10/23.6	1699	-3854	-4364	SLD 5	2.5	31935	8.29	284.1	0.0006	0.0041	SLD 1	1137830.4	284.1	284.1	1.02	Si
2003	2X/2Y ø10/23.6	1699	-3854	-4193	SLD 5	2.5	31935	8.29	284.1	0.0006	0.0041	SLD 1	1137830.4	284.1	284.1	1.02	Si
2031	2X/2Y ø10/23.6	1699	-3854	-4022	SLD 5	2.5	31935	8.29	284.1	0.0006	0.0041	SLD 1	1137830.4	284.1	284.1	1.02	Si
2060	2X/2Y ø10/23.6	1699	-3854	-3851	SLD 5	2.5	31935	8.29	284.1	0.0006	0.0041	SLD 1	1137830.4	284.1	284.1	1.02	Si
2088	4X/3Y ø10/15	1699	-3854	-3683	SLD 5	2.2	52711	13.68	284.1	0.0004	0.0041	SLD 1	1137830.4	284.1	284.1	1.02	Si
2117	4X/3Y ø10/15	1699	-3854	-3509	SLD 5	2.2	52684	13.67	284.1	0.0004	0.0041	SLD 1	1137830.4	284.1	284.1	1.02	Si
2145	4X/3Y ø10/15	1699	-3854	-3341	SLD 5	2.2	52659	13.66	284.1	0.0004	0.0041	SLD 1	1137830.4	284.1	284.1	1.02	Si

**Verifica delle tensioni in combinazioni rara**

Tensione limite del calcestruzzo 149.4 daN/cm<sup>2</sup>

Tensione limite dell'acciaio 3600 daN/cm<sup>2</sup>

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Mx	My	N	Comb.	σf,max	Verifica
0	-15805	7980	-130049	SLE RA 8	-39.6	-15805	7980	-130049	SLE RA 8	-590.6	Si
31	-47724	18348	-129864	SLE RA 8	-41.8	-47724	18348	-129864	SLE RA 8	-619.2	Si
63	-80163	28884	-129677	SLE RA 8	-44.7	-80163	28884	-129677	SLE RA 8	-658.4	Si
94	-112601	39420	-129489	SLE RA 8	-47.7	-112601	39420	-129489	SLE RA 8	-696.7	Si
125	-144537	49793	-129304	SLE RA 8	-49.1	-144537	49793	-129304	SLE RA 8	-712.9	Si
156	-177478	60492	-129114	SLE RA 8	-50.5	-177478	60492	-129114	SLE RA 8	-729.6	Si
188	-209917	71028	-128927	SLE RA 8	-52	-209917	71028	-128927	SLE RA 8	-746.1	Si
219	-242355	81564	-128739	SLE RA 8	-52.8	-242355	81564	-128739	SLE RA 8	-753.8	Si
250	-274275	91931	-128555	SLE RA 8	-53.5	-274275	91931	-128555	SLE RA 8	-760.3	Si
310	574458	-194918	-103297	SLE RA 8	-58.7	574458	-194918	-103297	SLE RA 8	-791.9	Si
339	458837	-154258	-103126	SLE RA 8	-54.5	458837	-154258	-103126	SLE RA 8	-746	Si
368	342310	-113280	-102955	SLE RA 8	-50.1	342310	-113280	-102955	SLE RA 8	-697.5	Si
397	223521	-71506	-102780	SLE RA 8	-45.2	223521	-71506	-102780	SLE RA 8	-642	Si
426	105864	-30130	-102606	SLE RA 8	-39.4	105864	-30130	-102606	SLE RA 8	-574.9	Si
454	-11794	11246	-102433	SLE RA 8	-35.5	-11794	11246	-102433	SLE RA 8	-528.5	Si
483	-129451	52622	-102260	SLE RA 8	-41.1	-129451	52622	-102260	SLE RA 8	-593.9	Si
512	-247109	93997	-102086	SLE RA 8	-46.8	-247109	93997	-102086	SLE RA 8	-659.3	Si
541	-364767	135373	-101913	SLE RA 8	-52.5	-364767	135373	-101913	SLE RA 8	-724.8	Si
570	-480388	176033	-101743	SLE RA 8	-58	-480388	176033	-101743	SLE RA 8	-789	Si
620	615983	-178479	-80904	SLE RA 8	-55.3	615983	-178479	-80904	SLE RA 8	-736.1	Si
649	489038	-139573	-80733	SLE RA 8	-50.1	489038	-139573	-80733	SLE RA 8	-675.8	Si
678	361100	-100362	-80562	SLE RA 8	-44.6	361100	-100362	-80562	SLE RA 8	-612.9	Si
707	230677	-60390	-80387	SLE RA 8	-38.7	230677	-60390	-80387	SLE RA 8	-544.8	Si
736	101496	-20798	-80213	SLE RA 8	-32.3	101496	-20798	-80213	SLE RA 8	-470.9	Si
764	-27684	18793	-80040	SLE RA 8	-29.7	-27684	18793	-80040	SLE RA 8	-439.3	Si
793	-156865	58385	-79867	SLE RA 8	-35.9	-156865	58385	-79867	SLE RA 8	-511.4	Si
822	-286046	97976	-79693	SLE RA 8	-42.2	-286046	97976	-79693	SLE RA 8	-583.5	Si
851	-415226	137567	-79520	SLE RA 8	-48.4	-415226	137567	-79520	SLE RA 8	-655.6	Si
880	-542171	176474	-79350	SLE RA 8	-54.5	-542171	176474	-79350	SLE RA 8	-726.4	Si
930	673754	-191937	-59916	SLE RA 8	-52.8	673754	-191937	-59916	SLE RA 8	-685.9	Si
959	538766	-152419	-59746	SLE RA 8	-46.3	538766	-152419	-59746	SLE RA 8	-609.8	Si
988	402722	-112592	-59574	SLE RA 8	-39.7	402722	-112592	-59574	SLE RA 8	-533	Si
1017	264037	-71991	-59399	SLE RA 8	-33.1	264037	-71991	-59399	SLE RA 8	-454.7	Si
1046	126672	-31777	-59226	SLE RA 8	-26.4	126672	-31777	-59226	SLE RA 8	-377.2	Si
1074	-11356	9350	-59164	SLE RA 7	-21.5	-11356	9350	-59164	SLE RA 7	-318.6	Si
1103	-148058	48651	-58879	SLE RA 8	-27.9	-148058	48651	-58879	SLE RA 8	-393	Si
1132	-285422	88865	-58706	SLE RA 8	-34.4	-285422	88865	-58706	SLE RA 8	-468.7	Si
1161	-422787	129079	-58532	SLE RA 8	-40.9	-422787	129079	-58532	SLE RA 8	-544.4	Si
1190	-557775	168597	-58362	SLE RA 8	-47.3	-557775	168597	-58362	SLE RA 8	-618.8	Si
1240	682928	-176780	-39885	SLE RA 8	-50.6	682928	-176780	-39885	SLE RA 8	-629.5	Si
1269	544943	-140425	-39715	SLE RA 8	-38.9	544943	-140425	-39715	SLE RA 8	-501.2	Si
1298	405877	-103785	-39543	SLE RA 8	-32.4	405877	-103785	-39543	SLE RA 8	-424.9	Si
1327	264112	-66434	-39368	SLE RA 8	-25.8	264112	-66434	-39368	SLE RA 8	-347.1	Si
1356	116243	-29388	-40887	SLE RA 7	-19.6	116243	-29388	-40887	SLE RA 7	-275.9	Si
1384	-11191	4660	-40714	SLE RA 7	-14.8	-11191	4660	-40714	SLE RA 7	-219.7	Si
1413	-157135	44553	-38848	SLE RA 8	-21	-157135	44553	-38848	SLE RA 8	-289.8	Si
1442	-297551	81549	-38675	SLE RA 8	-27.4	-297551	81549	-38675	SLE RA 8	-365	Si
1471	-437967	118544	-38501	SLE RA 8	-33.9	-437967	118544	-38501	SLE RA 8	-440.2	Si
1500	-575952	154900	-38331	SLE RA 8	-43.3	-575952	154900	-38331	SLE RA 8	-545.5	Si
1550	708675	-194656	-20258	SLE RA 8	-56.2	708675	-194656	-20258	SLE RA 8	-772.1	Si
1579	567835	-153907	-20088	SLE RA 8	-44.1	567835	-153907	-20088	SLE RA 8	-515.9	Si
1608	425893	-112838	-19916	SLE RA 8	-32.1	425893	-112838	-19916	SLE RA 8	-388.1	Si
1637	281195	-70972	-19741	SLE RA 8	-19.8	252742	-65332	-23252	SLE RA 7	-257.8	Si
1666	137875	-29505	-19568	SLE RA 8	-12.9	109988	-18782	-23079	SLE RA 7	-174.7	Si
1694	-40888	33078	-22615	SLE RA 6	-10.9	-40888	33078	-22615	SLE RA 6	-152.3	Si
1723	-175520	74316	-22732	SLE RA 7	-17.5	-175520	74316	-22732	SLE RA 7	-228.9	Si
1752	-318274	120865	-22559	SLE RA 7	-24.5	-318274	120865	-22559	SLE RA 7	-310.2	Si
1781	-461029	167414	-22385	SLE RA 7	-38.3	-461029	167414	-22385	SLE RA 7	-458.6	Si
1810	-601312	213158	-22215	SLE RA 7	-50.9	-601312	213158	-22215	SLE RA 7	-591.2	Si
1860	640029	-128933	-4870	SLE RA 7	-48	640029	-128933	-4870	SLE RA 7	-1071.3	Si
1889	538538	-115892	-4702	SLE RA 7	-41.1	538538	-115892	-4702	SLE RA 7	-890.6	Si
1917	435234	-102619	-4531	SLE RA 7	-34.1	435234	-102619	-4531	SLE RA 7	-707	Si
1946	331931	-89345	-4360	SLE RA 7	-27	331931	-89345	-4360	SLE RA 7	-523.7	Si
1974	228627	-76071	-4189	SLE RA 7	-12.9	228627	-76071	-4189	SLE RA 7	-154.3	Si
2003	125324	-62798	-4018	SLE RA 7	-8.7	125324	-62798	-4018	SLE RA 7	-104.9	Si
2031	22020	-49524	-3847	SLE RA 7	-4.6	22020	-49524	-3847	SLE RA 7	-55.5	Si
2060	-81253	-39626	-4027	SLE RA 6	-6.1	-81253	-39626	-4027	SLE RA 6	-74.8	Si
2088	-182774	-23209	-3508	SLE RA 7	-8.4	-182774	-23209	-3508	SLE RA 7	-104	Si
2117	-287890	-9703	-3334	SLE RA 7	-11.2	-287890	-9703	-3334	SLE RA 7	-138	Si
2145	-389381	3338	-3166	SLE RA 7	-13.9	-389381	3338	-3166	SLE RA 7	-171.7	Si

**Verifica delle tensioni sul calcestruzzo in combinazioni quasi permanenti**

Tensione limite del calcestruzzo 112.1 daN/cm<sup>2</sup>

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
0	-50530	4447	-113180	SLE QP 4	-35.4	Si
31	-68395	13571	-112995	SLE QP 4	-37.1	Si
63	-86551	22842	-112808	SLE QP 4	-39.3	Si
94	-104706	32114	-112620	SLE QP 4	-41.6	Si
125	-122580	41242	-112435	SLE QP 4	-42.5	Si
156	-141017	50657	-112245	SLE QP 4	-43.4	Si
188	-159173	59928	-112058	SLE QP 4	-44.4	Si



**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
219	-177328	69200	-111870	SLE QP 4	-44.8	Si
250	-195193	78323	-111686	SLE QP 4	-45.1	Si
310	434050	-164721	-90239	SLE QP 4	-49	Si
339	346470	-130566	-90068	SLE QP 4	-45.8	Si
368	258204	-96143	-89897	SLE QP 4	-42.4	Si
397	168225	-61052	-89722	SLE QP 4	-38.5	Si
426	79102	-26296	-89548	SLE QP 4	-34	Si
454	-10020	8461	-89375	SLE QP 4	-30.9	Si
483	-99142	43217	-89202	SLE QP 4	-35.3	Si
512	-188265	77974	-89028	SLE QP 4	-39.8	Si
541	-277387	112731	-88855	SLE QP 4	-44.2	Si
570	-364967	146886	-88685	SLE QP 4	-48.6	Si
620	472268	-147167	-71218	SLE QP 4	-46	Si
649	374721	-115018	-71047	SLE QP 4	-41.9	Si
678	276410	-82618	-70876	SLE QP 4	-37.6	Si
707	176190	-49589	-70701	SLE QP 4	-33	Si
736	76925	-16874	-70527	SLE QP 4	-28	Si
764	-22341	15840	-70354	SLE QP 4	-26	Si
793	-121606	48555	-70181	SLE QP 4	-30.9	Si
822	-220872	81270	-70007	SLE QP 4	-35.8	Si
851	-320137	113984	-69834	SLE QP 4	-40.7	Si
880	-417685	146133	-69664	SLE QP 4	-45.4	Si
930	521118	-158907	-53378	SLE QP 4	-43.8	Si
959	416525	-126056	-53208	SLE QP 4	-38.7	Si
988	311114	-92949	-53036	SLE QP 4	-33.4	Si
1017	203656	-59198	-52861	SLE QP 4	-28.1	Si
1046	97221	-25769	-52688	SLE QP 4	-22.9	Si
1074	-9214	7660	-52515	SLE QP 4	-19	Si
1103	-115649	41089	-52341	SLE QP 4	-24.1	Si
1132	-222084	74518	-52168	SLE QP 4	-29.3	Si
1161	-328519	107947	-51995	SLE QP 4	-34.4	Si
1190	-433112	140798	-51824	SLE QP 4	-39.5	Si
1240	529491	-144053	-36448	SLE QP 4	-40	Si
1269	422732	-114594	-36277	SLE QP 4	-32.4	Si
1298	315139	-84904	-36106	SLE QP 4	-27.3	Si
1327	205455	-54638	-35931	SLE QP 4	-22.1	Si
1356	96817	-24660	-35757	SLE QP 4	-16.9	Si
1384	-11822	5318	-35584	SLE QP 4	-13.1	Si
1413	-120460	35296	-35411	SLE QP 4	-18.1	Si
1442	-229099	65274	-35237	SLE QP 4	-23.1	Si
1471	-337737	95252	-35064	SLE QP 4	-28.2	Si
1500	-444496	124711	-34894	SLE QP 4	-33.1	Si
1550	562358	-168708	-19967	SLE QP 4	-45.1	Si
1579	448773	-132029	-19797	SLE QP 4	-35	Si
1608	334300	-95062	-19625	SLE QP 4	-22.7	Si
1637	217603	-57378	-19450	SLE QP 4	-16.9	Si
1666	102018	-20052	-19277	SLE QP 4	-11.1	Si
1694	-17048	19550	-18979	SLE QP 3	-8.2	Si
1723	-129153	54599	-18930	SLE QP 4	-13.6	Si
1752	-244738	91925	-18757	SLE QP 4	-19.3	Si
1781	-360323	129250	-18584	SLE QP 4	-29.6	Si
1810	-473908	165930	-18413	SLE QP 4	-39.7	Si
1860	504012	-90772	-4566	SLE QP 4	-36.7	Si
1889	422364	-82219	-4398	SLE QP 4	-31.3	Si
1917	339257	-73513	-4227	SLE QP 4	-25.9	Si
1946	256151	-64807	-4056	SLE QP 4	-13.2	Si
1974	173044	-56101	-3885	SLE QP 4	-9.9	Si
2003	89938	-47395	-3714	SLE QP 4	-6.7	Si
2031	6831	-38689	-3543	SLE QP 4	-3.4	Si
2060	-76263	-31430	-3522	SLE QP 3	-5.3	Si
2088	-157924	-21430	-3204	SLE QP 4	-7.4	Si
2117	-242489	-12572	-3030	SLE QP 4	-9.7	Si
2145	-324137	-4019	-2862	SLE QP 4	-11.7	Si

**Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni frequente**

Fessurazione non presente

**Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni quasi permanente**

Fessurazione non presente

**Verifiche nodi trave colonna**

**Riepilogo dei dati per le diverse tipologie di verifica eseguite per i nodi**

Pilastrata	Q.Nodo	Escluso	Confinato	Segnalazioni
Pilastrata 6	280	No	No	
Pilastrata 6	595	No	No	
Pilastrata 6	905	No	No	
Pilastrata 6	1215	No	No	
Pilastrata 6	1525	No	No	
Pilastrata 6	1835	No	No	
Pilastrata 6	2157.5	No	No	

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 6	280	0.887	0.839	0.744	0.333	0.248	0.477	0.206	4.6	16	1.204	SLD 8	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 6	595	0.864	0.785	0.678	0.277	0.188	0.364	0.148	5.6	16	1.265	SLD 8	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 6	905	0.8	0.758	0.607	0.184	0.112	0.265	0.098	8.3	16	1.136	SLD 4	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	$\alpha_s$	$\alpha_n$	$\alpha$	$\omega_{wd}$	$\alpha\omega_{wd}$	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 6	1215	0.708	0.758	0.537	0.123	0.066	0.175	0.053	12.5	16	1.238	SLD 4	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	$\alpha_s$	$\alpha_n$	$\alpha$	$\omega_{wd}$	$\alpha\omega_{wd}$	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 6	1525	0.708	0.758	0.537	0.123	0.066	0.094	0.012	12.5	16	5.323	SLD 2	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	$\alpha_s$	$\alpha_n$	$\alpha$	$\omega_{wd}$	$\alpha\omega_{wd}$	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 6	1835	0.708	0.758	0.537	0.123	0.066	0.022	-0.024	12.5	16	1000	SLD 2	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	$\alpha_s$	$\alpha_n$	$\alpha$	$\omega_{wd}$	$\alpha\omega_{wd}$	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 6	2157.5	0.655	0.758	0.497	0.123	0.061	0	-0.035	12.5	16	1000	SLD 1	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	$\alpha_s$	$\alpha_n$	$\alpha$	$\omega_{wd}$	$\alpha\omega_{wd}$	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 6	280	0.887	0.839	0.744	0.333	0.248	0.534	0.234	4.6	16	1.057	SLV 8	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	$\alpha_s$	$\alpha_n$	$\alpha$	$\omega_{wd}$	$\alpha\omega_{wd}$	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 6	595	0.864	0.785	0.678	0.277	0.188	0.4	0.167	5.6	16	1.126	SLV 8	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	$\alpha_s$	$\alpha_n$	$\alpha$	$\omega_{wd}$	$\alpha\omega_{wd}$	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 6	905	0.8	0.758	0.607	0.184	0.112	0.287	0.11	8.3	16	1.02	SLV 4	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	$\alpha_s$	$\alpha_n$	$\alpha$	$\omega_{wd}$	$\alpha\omega_{wd}$	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 6	1215	0.708	0.758	0.537	0.123	0.066	0.187	0.059	12.5	16	1.115	SLV 4	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	$\alpha_s$	$\alpha_n$	$\alpha$	$\omega_{wd}$	$\alpha\omega_{wd}$	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 6	1525	0.708	0.758	0.537	0.123	0.066	0.099	0.015	12.5	16	4.38	SLV 2	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	$\alpha_s$	$\alpha_n$	$\alpha$	$\omega_{wd}$	$\alpha\omega_{wd}$	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 6	1835	0.708	0.758	0.537	0.123	0.066	0.024	-0.023	12.5	16	1000	SLV 2	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	$\alpha_s$	$\alpha_n$	$\alpha$	$\omega_{wd}$	$\alpha\omega_{wd}$	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 6	2157.5	0.655	0.758	0.497	0.123	0.061	0	-0.035	12.5	16	1000	SLV 1	Si

**Verifica di instabilità**

Q.inf.	Q.sup.	Quota	$\lambda_x$	$\lambda_y$	$\lambda_{limX}$	$\lambda_{limY}$	M 2° ord.	Nsd	Comb.	M0ed,x	M2,x	M0ed,y	M2,y	Mver,x	Mver,y	C.s x	C.s y	Risultato	(5.38)	(5.39)	Ver.
-60	280	93.8	20	29	35	35	No	-177435	SLU 16	245371	198219	83588	284526	-245371	83588	2.5	2.5	Min	No	2.5	Si
-60	280	93.8	20	29	35	35	No	-177435	SLU 16	245371	198219	83588	284526	-245371	83588	2.5	2.5	X	No	2.5	Si
-60	280	0	20	29	41	41	No	-128003	SLD 11	555246	120276	360254	181969	-1023721	-614723	3.27	3.39	Min	No	2.82	Si
-60	280	93.8	20	29	39	39	No	-140315	SLD 8	493809	141849	119480	288539	-493809	-119480	3.12		X	Si		Si
-60	280	0	20	29	39	39	No	-137043	SLV 11	869367	126188	564216	193776	-1580891	-971014	2.63	2.77	Min	No	2.12	Si
-60	280	0	20	29	37	37	No	-157758	SLV 8	772420	139107	159427	214747	-1410732	-254080	2.55		X	Si		Si
-60	280	93.8	20	29	35	35	No	-177435	SLU 16	245371	198219	83588	284526	-245371	83588	2.5	2.5	Min	No	2.5	Si
-60	280	93.8	20	29	35	35	No	-177435	SLU 16	245371	198219	83588	284526	-245371	83588	2.5	2.5	Y	No	2.5	Si
-60	280	0	20	29	41	41	No	-128003	SLD 11	555246	120276	360254	181969	-1023721	-614723	3.27	3.39	Min	No	2.82	Si
-60	280	250	20	29	41	41	No	-126509	SLD 11	555246	140383	360254	190725	555246	563205	3.47	3.14	Y	No	2.94	Si
-60	280	0	20	29	39	39	No	-137043	SLV 11	869367	126188	564216	193776	-1580891	-971014	2.63	2.77	Min	No	2.12	Si
-60	280	0	20	29	40	40	No	-129849	SLV 2	395300	125167	680366	184136	661015	1204471	3.64	2.58	Y	No	2.41	Si
280	595	570	18	27	39	39	No	-139443	SLU 16	358972	140308	129231	217106	-678668	246881	2.84	3	Min	No	2.76	Si
280	595	570	18	27	39	39	No	-139443	SLU 16	358972	140308	129231	217106	-678668	246881	2.84	3	X	No	2.76	Si
280	595	310	18	27	56	56	No	-68401	SLD 9	453010	65778	676447	89717	1040934	-1023167	4.34	3.17	Min	No	2.51	Si
280	595	396.7	18	27	44	44	No	-111560	SLD 8	74617	137225	614097	147495	-97893	614097	3.75	3.08	X	No	3.05	Si
280	595	310	18	27	62	62	No	-55135	SLV 9	609299	50283	1048807	70543	1401241	-1526564	3.93	2.27	Min	No	1.76	Si
280	595	396.7	18	27	41	41	No	-124825	SLV 8	229975	133661	986457	159505	-256871	986457	3.35	2.37	X	No	2.32	Si
280	595	570	18	27	39	39	No	-139443	SLU 16	358972	140308	129231	217106	-678668	246881	2.84	3	Min	No	2.76	Si
280	595	396.7	18	27	39	39	No	-140791	SLU 16	358972	140588	129231	219618	358972	-129231	2.97	2.97	Y	No	2.97	Si
280	595	310	18	27	56	56	No	-68401	SLD 9	453010	65778	676447	89717	1040934	-1023167	4.34	3.17	Min	No	2.51	Si
280	595	310	18	27	55	55	No	-69982	SLD 13	238113	79528	512117	90864	546462	-1183706	5.59	2.83	Y	No	2.59	Si
280	595	310	18	27	62	62	No	-55135	SLV 9	609299	50283	1048807	70543	1401241	-1526564	3.93	2.27	Min	No	1.76	Si
280	595	310	18	27	61	61	No	-57665	SLV 13	266700	63235	777558	73210	612803	-1798538	6.09	1.92	Y	No	1.8	Si
595	905	880	18	27	44	44	No	-108637	SLU 16	401435	107662	128631	165666	-764027	248205	3.18	3.63	Min	No	3.03	Si
595	905	880	18	27	44	44	No	-108637	SLU 16	401435	107662	128631	165666	-764027	248205	3.18	3.63	X	No	3.03	Si
595	905	620	18	27	61	61	No	-57063	SLD 9	439751	55086	328161	74259	963776	-695140	4.46	4.02	Min	No	2.9	Si
595	905	620	18	27	58	58	No	-62798	SLD 5	462354	59941	194697	87851	1013500	-391128	4.16	5.23	X	No	3.44	Si

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

Q.inf.	Q.sup.	Quota	λ,x	λ,y	λ,limX	λ,limY	M 2° ord.	Nsd	Comb.	M0ed,x	M2,x	M0ed,y	M2,y	Mver,x	Mver,y	C.s x	C.s y	Risultato	(5.38)	(5.39)	Ver.
595	905	620	18	27	66	66	No	-48534	SLV 9	570552	44357	475954	61232	1256021	-1017011	3.95	3.09	Min	No	2.08	Si
595	905	620	18	27	61	61	No	-57735	SLV 5	606973	52178	261067	77437	1336208	-527491	3.59	4.75	X	No	2.76	Si
595	905	880	18	27	44	44	No	-108637	SLU 16	401435	107662	128631	165666	-764027	248205	3.18	3.63	Min	No	3.03	Si
595	905	706.7	18	27	44	44	No	-109985	SLU 16	401435	108616	128631	166999	401435	-128631		3.58	Y	Si		Si
595	905	620	18	27	61	61	No	-57063	SLD 9	439751	55086	328161	74259	963776	-695140	4.46	4.02	Min	No	2.9	Si
595	905	620	18	27	61	61	No	-57110	SLD 13	258093	64203	375594	73231	560780	-819687	5.77	3.58	Y	No	3.09	Si
595	905	620	18	27	66	66	No	-48534	SLV 9	570552	44357	475954	61232	1256021	-1017011	3.95	3.09	Min	No	2.08	Si
595	905	620	18	27	66	66	No	-48586	SLV 13	280604	53067	556695	60586	612299	-1226293	6.11	2.54	Y	No	2.22	Si
905	1215	930	18	27	51	51	No	-81806	SLU 16	415814	81153	124685	124682	948879	-270477	3.53		Min	Si		Si
905	1215	930	18	27	51	51	No	-81806	SLU 16	415814	81153	124685	124682	948879	-270477	3.53		X	Si		Si
905	1215	930	18	27	67	67	No	-47740	SLD 15	145850	56989	358107	61851	317305	-786598	7.35	3.73	Min	No	3.39	Si
905	1215	930	18	27	65	65	No	-49397	SLD 5	431855	48499	108541	78563	989575	227215	4.26		X	Si		Si
905	1215	930	18	27	69	69	No	-44331	SLV 15	96097	52920	529686	55710	197443	-1164930	8.61	2.51	Min	No	2.44	Si
905	1215	930	18	27	67	67	No	-47079	SLV 5	552685	43777	214311	65207	1266672	450238	3.56	5.43	X	No	2.76	Si
905	1215	1190	18	27	52	52	No	-79785	SLU 16	415814	79251	124685	121901	-785124	372223	3.88	4.77	Min	No	3.62	Si
905	1215	930	18	27	51	51	No	-81806	SLU 16	415814	81153	124685	124682	948879	-270477		4.57	Y	Si		Si
905	1215	930	18	27	67	67	No	-47740	SLD 15	145850	56989	358107	61851	317305	-786598	7.35	3.73	Min	No	3.39	Si
905	1215	930	18	27	67	67	No	-47740	SLD 15	145850	56989	358107	61851	317305	-786598	7.35	3.73	Y	No	3.39	Si
905	1215	930	18	27	69	69	No	-44331	SLV 15	96097	52920	529686	55710	197443	-1164930	8.61	2.51	Min	No	2.44	Si
905	1215	930	18	27	69	69	No	-44331	SLV 15	96097	52920	529686	55710	197443	-1164930	8.61	2.51	Y	No	2.44	Si
1215	1525	1240	18	27	62	62	No	-54219	SLU 16	428514	53824	115279	82257	961424	-250209	4.22		Min	Si		Si
1215	1525	1240	18	27	62	62	No	-54219	SLU 16	428514	53824	115279	82257	961424	-250209	4.22		X	Si		Si
1215	1525	1240	18	27	80	80	No	-33175	SLD 15	157470	39602	302125	43475	360996	-634130	8.96	4.76	Min	No	3.97	Si
1215	1525	1240	18	27	78	78	No	-34911	SLD 5	403554	35822	73233	61672	847548	131035	5.23		X	Si		Si
1215	1525	1240	18	27	82	82	No	-31198	SLV 15	114578	37243	444094	39556	263220	-927409	10.49	3.09	Min	No	2.89	Si
1215	1525	1240	18	27	79	79	No	-34084	SLV 5	503099	33237	152816	50207	1034598	287316	4.36		X	Si		Si
1215	1525	1384.4	18	27	63	63	No	-53096	SLU 16	428514	51398	115279	77970	-428514	115279	6.25	7.42	Min	No	5.98	Si
1215	1525	1240	18	27	61	61	No	-56757	SLD 15	383933	57777	104171	87581	872698	-232527	6.29		Y	Si		Si
1215	1525	1240	18	27	80	80	No	-33175	SLD 15	157470	39602	302125	43475	360996	-634130	8.96	4.76	Min	No	3.97	Si
1215	1525	1240	18	27	80	80	No	-33175	SLD 15	157470	39602	302125	43475	360996	-634130	8.96	4.76	Y	No	3.97	Si
1215	1525	1240	18	27	82	82	No	-31198	SLV 15	114578	37243	444094	39556	263220	-927409	10.49	3.09	Min	No	2.89	Si
1215	1525	1240	18	27	82	82	No	-31198	SLV 15	114578	37243	444094	39556	263220	-927409	10.49	3.09	Y	No	2.89	Si
1525	1835	1550	18	27	81	81	No	-32436	SLV 15	442467	32809	154380	49430	949348	-287402	4.76	8.22	Min	No	3.84	Si
1525	1835	1550	18	27	88	88	No	-27170	SLU 16	433966	27152	128744	41899	994560	-273126	4.49		X	Si		Si
1525	1835	1550	18	27	109	109	No	-17872	SLD 15	192250	21335	258514	24491	440786	-514332	10.09	5.6	Min	No	4.19	Si
1525	1835	1550	18	27	99	99	No	-21539	SLD 5	366586	23221	5582	38048	759835	13145	5.89		X	Si		Si
1525	1835	1550	18	27	113	113	No	-16630	SLV 15	161020	19852	361544	19553	369817	-720470	11.75	3.71	Min	No	3.2	Si
1525	1835	1550	18	27	97	97	No	-22447	SLV 5	435269	23208	56468	39653	875836	115980	5.06		X	Si		Si
1525	1835	1550	18	27	81	81	No	-32436	SLU 15	442467	32809	154380	49430	949348	-287402	4.76	8.22	Min	No	3.84	Si
1525	1835	1550	18	27	81	81	No	-32436	SLU 15	442467	32809	154380	49430	949348	-287402	4.76	8.22	Y	No	3.84	Si
1525	1835	1550	18	27	109	109	No	-17872	SLD 15	192250	21335	258514	24491	440786	-514332	10.09	5.6	Min	No	4.19	Si
1525	1835	1550	18	27	109	109	No	-17872	SLD 15	192250	21335	258514	24491	440786	-514332	10.09	5.6	Y	No	4.19	Si
1525	1835	1550	18	27	113	113	No	-16630	SLV 15	161020	19852	361544	19553	369817	-720470	11.75	3.71	Min	No	3.2	Si
1525	1835	1550	18	27	113	113	No	-16630	SLV 15	161020	19852	361544	19553	369817	-720470	11.75	3.71	Y	No	3.2	Si
1835	2157.5	1860	19	28	181	181	No	-6468	SLU 15	384472	5211	108671	10229	895433	-183673	3.86		Min	Si		Si
1835	2157.5	1860	19	28	181	181	No	-6468	SLU 15	384472	5211	108671	10229	895433	-183673	3.86		X	Si		Si
1835	2157.5	1860	19	28	231	231	No	-3972	SLD 15	167676	3200	156335	5055	390125	-344986	9.3	6.52	Min	No	4.86	Si
1835	2157.5	1860	19	28	205	205	No	-5045	SLD 5	283837	4064	39325	9566	659517	63357	5.28		X	Si		Si
1835	2157.5	1860	19	28	242	242	No	-3612	SLV 15	136918	2909	216498	4596	318660	-498260	11.6	4.22	Min	No	3.79	Si
1835	2157.5	1860	19	28	199	199	No	-5334	SLV 5	324019	4297	67836	8728	752753	155967	4.59		X	Si		Si
1835	2157.5	1945.5	19	28	183	183	No	-6331	SLU 14	334532	5100	106954	10146	398438	-122519	9.97	24.66	Min	No	8.13	Si
1835	2157.5	1860	19	28	181	181	No	-6468	SLU 15	384472	5211	108671	10229	895433	-183673		15.72	Y	Si		Si
1835	2157.5	1860	19	28	231	231	No	-3972	SLD 15	167676	3200	156335	5055	390125	-344986	9.3	6.52	Min	No	4.86	Si
1835	2157.5	1860	19	28	231	231	No	-3972	SLD 15	167676	3200	156335	5055	390125	-344986	9.3	6.52	Y	No	4.86	Si
1835	2157.5	1860	19	28	242	242	No	-3612	SLV 15	136918	2909	216498	4596	318660	-498260	11.6	4.22	Min	No	3.79	Si
1835	2157.5	1860	19	28	242	242	No	-3612	SLV 15	136918	2909	216498	4596	318660	-498260	11.6	4.22	Y	No	3.79	Si

**Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro**

**Verifiche della gerarchia resistenza nodi trave-pilastro D.M. 17-01-18 (N.T.C.) D.M. 17-01-18 (N.T.C.) In combinazioni SLV, γrd = 1,3**

Q.nodo	Angolo	γrd * Σ(Mb,rd)	Verifica	Σ(Mc,rd)	Mc,inf	Mc,sup	c.s.	Comb.	Segnalazioni	Verifica
280	0	6521932	<	6579434	3310160	3269274	1.009	SLV 9		Si
280	90	4918825	<	10770155	5360173	5409982	2.19	SLV 9		Si
280	180	6521932	<	6579434	3310160	3269274	1.009	SLV 9		Si
280	270	4918819	<	10770152	5360172	5409980	2.19	SLV 9		Si
595	0	5209373	<	5479531	2762428	2717104	1.052	SLV 9		Si
595	90	4372822	<	8834952	4449942	4385011	2.02	SLV 9		Si
595	180	5209373	<	5479531	2762428	2717104	1.052	SLV 9		Si
595	270	4372817	<	8834951	4449941	4385010	2.02	SLV 9		Si
905	0	4812906	<	4935950	2516111	2419839	1.026	SLV 13		Si
905	90	4187679	<	7422557	3762357	3660200	1.772	SLV 13		Si
905	180	4812906	<	4935950	2516111	2419839	1.026	SLV 13		Si
905	270	4187674	<	7422556	3762357	3660199	1.772	SLV 13		Si
1215	0	4156688	<	4687680	2399409	2288271	1.128	SLV 13		Si
1215	90	3919382	<	7153905	3637631	3516274	1.825	SLV 13		Si
1215	180	4156688	<	4687680	2399409	2288271	1.128	SLV 13		Si
1215	270	3919382	<	7153905	3637631	3516274	1.825	SLV 13		Si
1525	0	3497334	<	4404969	2267844	2137126	1.26	SLV 13		Si
1525	90	3513471	<	6845159	3493698	3351462	1.948	SLV 13		Si
1525	180	3497334	<	4404969	2267844	2137126	1.26	SLV 13		Si
1525	270	3513471	<	6845159	3493698	3351462	1.948	SLV 13		Si
1835	0	2718578	<	4043254	2100306	1942947	1.487	SLV 15		Si
1835	90	3534100	<	6396093	3302490	3093603	1.81	SLV 15		Si
1835	180	2718578	<	4043254	2100306	1942947	1.487	SLV 15		Si
1835	270	3534100	<	6396093	3302490	3093603	1.81	SLV 15		Si

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovvaresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
1260	1512	R 35x60	No	No	Si	No		C25/30	B450C	
1570	1830	R 35x60	No	No	Si	No		C25/30	B450C	
1880	2165	R 35x60	No	No	Si	No		C25/30	B450C	

**Controlli geometrici NTC18**

Nessuna anomalia

**Verifiche delle sezioni**

**Verifica a pressoflessione in SLU**

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0	43.98	3.9	0.0007	1,2	-125505	125505	-62753	-786856	786856	SLU 16	6.27	Si
31	41.53	3.9	0.0007	1,2	-125085	125085	-62543	-771604	771604	SLU 16	6.169	Si
63	39.07	3.9	0.0007	1,2	-124659	124659	-62329	-756364	756364	SLU 16	6.067	Si
94	37.7	1.8	0.0007	2	-124232	124232	-62116	-747626	747626	SLU 16	6.018	Si
125	37.7	1.8	0.0007	2	-123812	123812	-61906	-747626	747626	SLU 16	6.038	Si
156	37.7	1.8	0.0007	2	-123379	123379	-61690	-747626	747626	SLU 16	6.06	Si
188	37.7	1.8	0.0007	2	-122953	122953	-61476	-747626	747626	SLU 16	6.081	Si
219	37.7	1.8	0.0007	2	-122526	122526	-61263	-747626	747626	SLU 16	6.102	Si
250	37.7	1.8	0.0007	2	-122106	122106	-61053	-747626	747626	SLU 16	6.123	Si
310	37.7	3.3	0.0002	2,3	-103020	-103020	-51510	-747629	-747629	SLU 16	7.257	Si
341	35.23	3.3	0.0002	2,3	-102598	-102598	-51299	-731359	-731359	SLU 16	7.128	Si
373	32.76	3.3	0.0002	2,3	-102168	-102168	-51084	-715114	-715114	SLU 16	6.999	Si
404	31.42	1.5	0.0002	3	-101739	-101739	-50869	-706205	-706205	SLU 16	6.941	Si
436	31.42	1.5	0.0002	3	-101310	101310	-50655	-706205	706205	SLU 16	6.971	Si
467	31.42	1.5	0.0002	3	-100877	100877	-50439	-706205	706205	SLU 16	7.001	Si
499	31.42	1.5	0.0002	3	-100451	100451	-50225	-706205	706205	SLU 16	7.03	Si
530	36.16	2.1	0.0002	3,11	-100021	100021	-50011	-737003	737003	SLU 16	7.368	Si
562	41.1	2.1	0.0002	3,11	99599	99599	-49799	768907	768907	SLU 16	7.72	Si
620	43.98	3.6	0.0002	3,4,11	80823	-110848	-40411	749378	-1027766	SLU 16	9.272	Si
651	39.04	3.6	0.0002	3,4,11	80400	-83683	-40200	751612	-782299	SLU 16	9.348	Si
683	34.1	3.6	0.0002	3,4,11	-79971	-79971	-39985	-723721	-723721	SLU 16	9.05	Si
714	31.42	1.5	0.0002	4	-79541	-79541	-39771	-706205	-706205	SLU 16	8.878	Si
746	31.42	1.5	0.0002	4	-79112	-79112	-39556	-706205	-706205	SLU 16	8.927	Si
777	31.42	1.5	0.0002	4	-78680	78680	-39340	-706205	706205	SLU 16	8.976	Si
809	31.42	1.5	0.0002	4	-78253	78253	-39127	-706205	706205	SLU 16	9.025	Si
840	33.79	1.8	0.0002	4,12	-77824	81940	-38912	-716351	754238	SLU 16	9.205	Si
872	36.26	1.8	0.0002	4,12	-77401	109105	-38701	-697397	983051	SLU 16	9.01	Si
930	37.7	3.3	0.0001	4,5,12	-60660	-132034	-30330	-635857	-1384020	SLU 16	10.482	Si
961	35.23	3.3	0.0001	4,5,12	-60237	-100712	-30119	-666656	-1114592	SLU 16	11.067	Si
993	32.76	3.3	0.0001	4,5,12	-59808	-68884	-29904	-700050	-806284	SLU 16	11.705	Si
1024	31.42	1.5	0.0001	5	-59379	-59379	-29689	-706205	-706205	SLU 16	11.893	Si
1056	31.42	1.5	0.0001	5	-58949	-58949	-29475	-706205	-706205	SLU 16	11.98	Si
1087	31.42	1.5	0.0001	5	-58517	58517	-29258	-706205	706205	SLU 16	12.068	Si
1119	31.42	1.5	0.0001	5	-58090	58427	-29045	-705629	709719	SLU 16	12.147	Si
1150	31.42	1.5	0.0001	5	-57661	90255	-28831	-653147	1022349	SLU 16	11.327	Si
1182	31.42	1.5	0.0001	5	-57239	121577	-28619	-604082	1283092	SLU 16	10.554	Si
1240	31.42	3	0.0002	5,6	-41400	-158710	-20700	-472989	-1813228	SLU 16	11.425	Si
1271	31.42	3	0.0002	5,6	-40978	-121609	-20489	-535043	-1587845	SLU 16	13.057	Si
1303	31.42	3	0.0002	5,6	-40548	-83909	-20274	-608781	-1259793	SLU 16	15.014	Si
1334	31.42	1.5	0.0002	6	-40119	-46210	-20059	-691499	-796481	SLU 16	17.236	Si
1366	31.42	1.5	0.0002	6	-39832	-39832	-19916	-706205	-706205	SLU 15	17.73	Si
1397	31.42	1.5	0.0002	6	-39400	39400	-19700	-706205	706205	SLU 15	17.924	Si
1429	31.42	1.5	0.0002	6	-38973	66449	-19487	-640766	1092508	SLU 15	16.441	Si
1460	31.42	1.5	0.0002	6	-38401	104589	-19201	-554279	1509627	SLU 16	14.434	Si
1492	31.42	1.5	0.0002	6	-37979	141690	-18989	-479843	1790182	SLU 16	12.635	Si
1550	31.42	3	0.0003	6,7	-35028	-153218	-11954	-493682	-2159422	SLU 15	14.094	Si
1579	31.42	3	0.0003	6,7	-22800	-128537	-11400	-373372	-2104908	SLU 16	16.376	Si
1608	31.42	3	0.0003	6,7	-23130	-97572	-11565	-448486	-1891939	SLU 15	19.39	Si
1637	31.42	1.5	0.0003	7	-22731	-69099	-11366	-529499	-1609561	SLU 15	23.294	Si
1666	31.42	1.5	0.0003	7	22337	-40896	-11169	629784	-1153050	SLU 15	28.195	Si
1694	31.42	1.5	0.0003	7	21943	-21943	-10971	706205	-706205	SLU 15	32.184	Si
1723	31.42	1.5	0.0003	7	29054	21548	-10774	937073	694998	SLU 15	32.253	Si
1752	31.42	1.5	0.0003	7	39765	43711	-10577	1107264	1217132	SLU 15	27.845	Si
1781	31.42	1.5	0.0003	7	45239	76665	-10020	1024099	1735513	SLU 16	22.638	Si
1810	31.42	1.5	0.0003	7	53620	105472	-9826	994300	1955808	SLU 16	18.543	Si
1860	31.42	3	0.0001	7,8,9,10	40844	-84249	-5333	1015496	-2094684	SLU 16	24.863	Si
1889	31.42	3	0.0001	7,8,9,10	33479	-66290	-5142	1027425	-2034346	SLU 16	30.689	Si
1917	31.42	3	0.0001	7,8,9,10	25983	-48010	-4948	1023570	-1891311	SLU 16	39.394	Si
1946	31.42	1.5	0.0001	8,9,10	18486	-29730	-4753	985224	-1584430	SLU 16	53.294	Si
1974	31.42	1.5	0.0001	8,9,10	12468	-10406	-5203	838930	-700201	SLU 15	67.287	Si
2003	31.42	1.5	0.0001	8,9,10	10027	15643	-5014	653611	1019679	SLU 14	65.184	Si
2031	31.42	1.5	0.0001	8,9,10	-9638	31494	-4819	-512536	1674789	SLU 14	53.178	Si
2060	31.42	1.5	0.0001	8,9,10	-12140	49211	-4620	-505121	2047584	SLU 15	41.608	Si
2088	31.42	1.5	0.0001	8,9,10	-20199	67182	-4428	-660621	2197267	SLU 15	32.706	Si
2117	31.42	1.5	0.0001	8,9,10	-28545	85795	-4231	-732605	2201903	SLU 15	25.665	Si
2145	36.1	3	0.0001	8,9,10	-36604	103766	-4039	-825714	2340757	SLU 15	22.558	Si

**Verifica a pressoflessione in SLV**

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
0	43.98	3.9	0.0119	1,2	1694821	1630481	12986	1746890	1680574	SLV 7-Ger.	1.031	100457	192602	SLV 10	Si
31	41.53	3.9	0.0119	1,2	997569	509112	-77483	2714749	1385479	SLV 6	2.721	100296	192602	SLV 10	Si
63	39.07	3.9	0.0119	1,2	658299	200284	-100131	2136976	650164	SLV 10	3.246	100131	192602	SLV 10	Si
94	37.7	1.8	0.0119	2	423219	132059	-99967	1526171	476220	SLV 10	3.606	99967	192602	SLV 10	Si
125	37.7	1.8	0.0119	2	191789	-61843	-99806	738902	-238260	SLV 10	3.853	99806	192602	SLV 10	Si
156	37.7	1.8	0.0119	2	-56956	-25964	-99639	-219799	-100196	SLV 10	3.859	99639	192602	SLV 10	Si
188	37.7	1.8	0.0119	2	-289963	-84085	-99475	-1120847	-325028	SLV 10	3.865	99475	192602	SLV 10	Si
219	37.7	1.8	0.0119	2	-517012	-151850	-99311	-1793373	-526727	SLV 10	3.469	99311	192602	SLV 10	Si
250	37.7	1.8	0.0119	2	-829577	-414530	-76338	-2496239	-1247342	SLV 6	3.009	99150	192602	SLV 10	Si
310	37.7	3.3	0.0174	2,3	72357	916339	4887	139295	1764055	SLV 4	1.925	77064	192602	SLV 14	Si
341	35.23	3.3	0.0174	2,3	56526	735453	5049	125130	1628045	SLV 4	2.214	76901	192602	SLV 14	Si
373	32.76	3.3	0.0174	2,3	40549	551679	5215	108807	1480365	SLV 4	2.683	76736	192602	SLV 14	Si
404	31.42	1.5	0.0174	3	24863	367992	5380	91250	1350578	SLV 4	3.67	76571	192602	SLV 14	Si
436	31.42	1.5	0.0174	3	-36103	-177940	-75839	-166644	-821338	SLV 13	4.616	76406	192602	SLV 14	Si
467	31.42	1.5	0.0174	3	-3034	13943	-76239	-14322	65823	SLV 14	4.721	76239	192602	SLV 14	Si
499	31.42	1.5	0.0174	3	32847	167856	-75509	153617	785027	SLV 13	4.677	76075	192602	SLV 14	Si
530	36.16	2.1	0.0174	3,11	230486	458903	-57754	943758	1879046	SLV 15	4.095	75910	192602	SLV 14	Si
562	41.1	2.1	0.0174	3,11	328020	667186	-57591	1100889	2239189	SLV 15	3.356	75748	192602	SLV 14	Si
620	43.98	3.6	0.0184	3,4,11	78988	778129	2039	213192	2100211	SLV 4	2.699	58411	192602	SLV 13	Si

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
651	39.04	3.6	0.0184	3,4,11	59143	612323	2202	179358	1856957	SLV 4	3.033	58248	192602	SLV 13	Si
683	34.1	3.6	0.0184	3,4,11	39142	443891	2367	141567	1605457	SLV 4	3.617	58083	192602	SLV 13	Si
714	31.42	1.5	0.0184	4	-35640	-309480	-57918	-174087	-1511693	SLV 13	4.885	57918	192602	SLV 13	Si
746	31.42	1.5	0.0184	4	-274	-109265	-57753	-1709	-680927	SLV 13	6.232	57753	192602	SLV 13	Si
777	31.42	1.5	0.0184	4	22997	65131	-57587	143727	407062	SLV 13	6.25	57587	192602	SLV 13	Si
809	31.42	1.5	0.0184	4	143558	296832	-48621	769514	1591110	SLV 15	5.36	57423	192602	SLV 13	Si
840	33.79	1.8	0.0184	4,12	-64482	-399707	3192	-249040	-1543735	SLV 4	3.862	57258	192602	SLV 13	Si
872	36.26	1.8	0.0184	4,12	-84296	-565451	3355	-251331	-1685907	SLV 4	2.982	57095	192602	SLV 13	Si
930	37.7	3.3	0.0167	4,5,12	294936	649121	-3594	857382	1887000	SLV 2	2.907	42175	192602	SLV 13	Si
961	35.23	3.3	0.0167	4,5,12	225899	506456	-3431	803915	1802343	SLV 2	3.559	42013	192602	SLV 13	Si
993	32.76	3.3	0.0167	4,5,12	-183106	-443264	-38644	-852545	-2063843	SLV 15	4.656	41848	192602	SLV 13	Si
1024	31.42	1.5	0.0167	5	-105382	-260626	-38479	-683794	-1691134	SLV 15	6.489	41683	192602	SLV 13	Si
1056	31.42	1.5	0.0167	5	-1652	-62473	-41518	-14324	-541574	SLV 13	8.669	41518	192602	SLV 13	Si
1087	31.42	1.5	0.0167	5	18476	90689	-41351	158110	776081	SLV 13	8.558	41351	192602	SLV 13	Si
1119	31.42	1.5	0.0167	5	136738	289902	-37983	833035	1766136	SLV 15	6.092	41187	192602	SLV 13	Si
1150	31.42	1.5	0.0167	5	215049	472589	-37818	931317	2046648	SLV 15	4.331	41022	192602	SLV 13	Si
1182	31.42	1.5	0.0167	5	-267984	-507224	-2278	-832034	-1574822	SLV 2	3.105	40860	192602	SLV 13	Si
1240	31.42	3	0.0139	5,6	-290450	-660070	-28751	-926883	-2106411	SLV 15	3.191	28751	192602	SLV 15	Si
1271	31.42	3	0.0139	5,6	185416	366334	-491	776732	1534623	SLV 2	4.189	28588	192602	SLV 15	Si
1303	31.42	3	0.0139	5,6	-146813	-357039	-28423	-851751	-2071396	SLV 15	5.802	28423	192602	SLV 15	Si
1334	31.42	1.5	0.0139	6	-75541	-204657	-28258	-646174	-1750613	SLV 15	8.554	28258	192602	SLV 15	Si
1366	31.42	1.5	0.0139	6	6774	-55950	-28093	86622	-715424	SLV 15	12.787	28093	192602	SLV 15	Si
1397	31.42	1.5	0.0139	6	75284	92181	-27927	859911	1052918	SLV 15	11.422	27927	192602	SLV 15	Si
1429	31.42	1.5	0.0139	6	146473	255866	-27763	1060669	1852829	SLV 15	7.241	27763	192602	SLV 15	Si
1460	31.42	1.5	0.0139	6	218826	408440	-27597	1098673	2050686	SLV 15	5.021	27597	192602	SLV 15	Si
1492	31.42	1.5	0.0139	6	290204	558748	-27435	1073579	2067026	SLV 15	3.699	27435	192602	SLV 15	Si
1550	31.42	3	0.0108	6,7	-164124	-484203	-16704	-7121010	-2100587	SLV 15	4.338	17412	192602	SLV 11	Si
1579	31.42	3	0.0108	6,7	-130787	-383751	-16555	-741026	-2174296	SLV 15	5.666	17263	192602	SLV 11	Si
1608	31.42	3	0.0108	6,7	-97678	-282595	-16405	-760826	-2201172	SLV 15	7.789	17112	192602	SLV 11	Si
1637	31.42	1.5	0.0108	7	-65063	-179716	-16252	-735692	-2032109	SLV 15	11.307	16959	192602	SLV 11	Si
1666	31.42	1.5	0.0108	7	-22712	-79020	-16100	-409002	-1423011	SLV 15	18.008	16808	192602	SLV 11	Si
1694	31.42	1.5	0.0108	7	47641	-220	-16656	1029508	-4761	SLV 11	21.61	16656	192602	SLV 11	Si
1723	31.42	1.5	0.0108	7	9899	-108431	590	135693	-1486306	SLV 2	13.707	16504	192602	SLV 11	Si
1752	31.42	1.5	0.0108	7	3487	-175211	741	30034	-1509156	SLV 2	8.613	16353	192602	SLV 11	Si
1781	31.42	1.5	0.0108	7	-532	-242365	893	-3336	-1519147	SLV 2	6.268	16201	192602	SLV 11	Si
1810	31.42	1.5	0.0108	7	-2998	-308472	1042	-14813	-1524070	SLV 2	4.941	16052	192602	SLV 11	Si
1860	31.42	3	0.0084	7,8,9,10	52667	-372155	-5378	262906	-1857740	SLV 15	4.992	5535	192602	SLV 11	Si
1889	31.42	3	0.0084	7,8,9,10	45589	-307249	-5231	283583	-1911241	SLV 15	6.22	5388	192602	SLV 11	Si
1917	31.42	3	0.0084	7,8,9,10	38694	-241190	-5081	318338	-1984264	SLV 15	8.227	5239	192602	SLV 11	Si
1946	31.42	1.5	0.0084	8,9,10	32387	-175146	-4931	387955	-2098025	SLV 15	11.979	5089	192602	SLV 11	Si
1974	31.42	1.5	0.0084	8,9,10	-16259	100688	-2051	-318193	1970542	SLV 2	19.571	4939	192602	SLV 11	Si
2003	31.42	1.5	0.0084	8,9,10	-20913	58233	-1901	-743545	2070374	SLV 2	35.553	4790	192602	SLV 11	Si
2031	31.42	1.5	0.0084	8,9,10	31946	22245	-4482	1799776	1253204	SLV 15	56.337	4640	192602	SLV 11	Si
2060	31.42	1.5	0.0084	8,9,10	45411	89836	-4333	1048912	2075067	SLV 15	23.098	4491	192602	SLV 11	Si
2088	31.42	1.5	0.0084	8,9,10	66160	154480	-4186	841146	1964021	SLV 15	12.714	4344	192602	SLV 11	Si
2117	31.42	1.5	0.0084	8,9,10	90597	221636	-4034	750794	1836739	SLV 15	8.287	4191	192602	SLV 11	Si
2145	36.1	3	0.0084	8,9,10	115345	286517	-3887	800109	1987472	SLV 15	6.937	4044	192602	SLV 11	Si

**Verifica a pressoflessione in SLD**

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0	43.98	3.9	0.0077	1,2	803231	418636	-65668	2719998	1417636	SLD 6	3.386	Si
31	41.53	3.9	0.0077	1,2	637181	335015	-65507	2453148	1289808	SLD 6	3.85	Si
63	39.07	3.9	0.0077	1,2	419016	139661	-79518	1818290	606051	SLD 10	4.339	Si
94	37.7	1.8	0.0077	2	267086	94028	-79353	1261463	444099	SLD 10	4.723	Si
125	37.7	1.8	0.0077	2	117501	-31017	-79192	570553	-150612	SLD 10	4.856	Si
156	37.7	1.8	0.0077	2	-43052	-10258	-79025	-209492	-49915	SLD 10	4.866	Si
188	37.7	1.8	0.0077	2	-193781	-49863	-78861	-944898	-243135	SLD 10	4.876	Si
219	37.7	1.8	0.0077	2	-340534	-95246	-78697	-1560481	-436459	SLD 10	4.582	Si
250	37.7	1.8	0.0077	2	-490036	-140530	-78536	-2044872	-586419	SLD 10	4.173	Si
310	37.7	3.3	0.011	2,3	-111392	-656831	-61244	-379729	-2239102	SLD 13	3.409	Si
341	35.23	3.3	0.011	2,3	-90127	-521545	-61082	-345027	-1996594	SLD 13	3.828	Si
373	32.76	3.3	0.011	2,3	-68595	-384095	-60917	-300263	-1681316	SLD 13	4.377	Si
404	31.42	1.5	0.011	3	-47268	-246702	-60751	-241103	-1258383	SLD 13	5.101	Si
436	31.42	1.5	0.011	3	-16273	-88186	-60938	-96119	-520879	SLD 14	5.907	Si
467	31.42	1.5	0.011	3	-3781	15058	-60772	-22392	89186	SLD 14	5.923	Si
499	31.42	1.5	0.011	3	-1463	87087	-60608	-8687	517192	SLD 14	5.939	Si
530	36.16	2.1	0.011	3,11	150065	303895	-48856	831030	1682904	SLD 15	5.538	Si
562	41.1	2.1	0.011	3,11	214614	439123	-48693	1015983	2078813	SLD 15	4.734	Si
620	43.98	3.6	0.0116	3,4,11	-74258	-592757	-47032	-318427	-2541826	SLD 13	4.288	Si
651	39.04	3.6	0.0116	3,4,11	-57518	-462938	-46870	-274971	-2213133	SLD 13	4.781	Si
683	34.1	3.6	0.0116	3,4,11	-40622	-331056	-46705	-222901	-1816564	SLD 13	5.487	Si
714	31.42	1.5	0.0116	4	-24131	-199280	-46539	-158474	-1308744	SLD 13	6.567	Si
746	31.42	1.5	0.0116	4	-1583	-68281	-46374	-12290	-529965	SLD 13	7.762	Si
777	31.42	1.5	0.0116	4	13435	46413	-46208	104656	361535	SLD 13	7.789	Si
809	31.42	1.5	0.0116	4	91436	197582	-40457	649945	1404452	SLD 15	7.108	Si
840	33.79	1.8	0.0116	4,12	46393	329328	-45879	256409	1820178	SLD 13	5.527	Si
872	36.26	1.8	0.0116	4,12	63109	459105	-45716	296452	2156626	SLD 13	4.697	Si
930	37.7	3.3	0.0105	4,5,12	-223327	-532819	-32268	-984276	-2348312	SLD 15	4.407	Si
961	35.23	3.3	0.0105	4,5,12	-172658	-413451	-32106	-911647	-2183054	SLD 15	5.28	Si
993	32.76	3.3	0.0105	4,5,12	-121326	-292198	-31941	-803024	-1933988	SLD 15	6.619	Si
1024	31.42	1.5	0.0105	5	-70524	-171083	-31776	-616383	-1495281	SLD 15	8.74	Si
1056	31.42	1.5	0.0105	5	-2773	-39960	-33636	-29676	-427614	SLD 13	10.701	Si
1087	31.42	1.5	0.0105	5	10604	62427	-33470	114042	671346	SLD 13	10.754	Si
1119	31.42	1.5	0.0105	5	87748	194029	-31280	728126	1610040	SLD 15	8.298	Si
1150	31.42	1.5	0.0105	5	138920	315176	-31115	860670	1952653	SLD 15	6.195	Si
1182	31.42	1.5	0.0105	5	189533	434509	-30952	916602	2101331	SLD 15	4.836	Si
1240	31.42	3	0.0088	5,6	-192082	-448358	-23508	-917202	-2140935	SLD 15	4.775	Si
1271	31.42	3	0.0088	5,6	-145377	-346034	-23345	-892052	-2123306	SLD 15	6.136	Si
1303	31.42	3	0.0088	5,6	-98055	-242112	-23180	-803529	-1984031	SLD 15	8.195	Si
1334	31.42	1.5	0.0088	6	-51338	-138378	-23015	-591752	-1595018	SLD 15	11.527	Si
1366	31.42	1.5	0.0088	6	2365	-36916	-22850	37262	-581514	SLD 15	15.752	Si
1397	31.42	1.5	0.0088	6	47149	64098	-22683	692373	941268	SLD 15	14.685	Si
1429	31.42	1.5	0.0088	6	93770	174935	-22519	943550	1760259	SLD 15	10.062	Si
1460	31.42	1.5	0.0088	6	141132	278784	-22354	1022682	2020154	SLD 15	7.246	Si
1492	31.42	1.5	0.0088	6	187850	381084	-22192	1036202	2102109	SLD 15	5.516	Si
1550	31.42	3	0.0069	6,7	-116666	-338633	-13688	-740531	-2149465	SLD 15	6.347	Si
1579	31.42	3	0.0069	6,7	-92121	-269228	-13539	-752036	-2197871	SLD 15	8.164	Si
1608	31.42	3	0.0069	6,7	-67645	-199329	-13389	-736849	-2171272	SLD 15	10.893	Si
1637	31.42	1.5	0.0069	7	-43325	-128215	-13236	-663316	-1963015	SLD 15	15.31	Si
1666	31.42	1.5	0.0069	7	-13088	-58507	-13084	-300468	-1343120	SLD 15	22.957	Si
1694	31.42	1.5	0.0069	7	34497	-2548	-13470	921778	-68081	SLD 11	26.721	Si

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
1723	31.42	1.5	0.0069	7	26535	85440	-12781	525940	1693451	SLD 15	19.82	Si
1752	31.42	1.5	0.0069	7	45006	155769	-12629	611080	2114975	SLD 15	13.578	Si
1781	31.42	1.5	0.0069	7	61760	226316	-12477	615392	2255084	SLD 15	9.964	Si
1810	31.42	1.5	0.0069	7	77237	295710	-12328	577349	2210444	SLD 15	7.475	Si
1860	31.42	3	0.0053	7,8,9,10	34985	-251594	-4872	272506	-1959711	SLD 15	7.789	Si
1889	31.42	3	0.0053	7,8,9,10	30067	-206711	-4725	294611	-2025448	SLD 15	9.798	Si
1917	31.42	3	0.0053	7,8,9,10	25272	-161031	-4576	331825	-2114378	SLD 15	13.13	Si
1946	31.42	1.5	0.0053	8,9,10	20874	-115360	-4426	403302	-2228833	SLD 15	19.321	Si
1974	31.42	1.5	0.0053	8,9,10	17301	-69711	-4277	557354	-2245764	SLD 15	32.216	Si
2003	31.42	1.5	0.0053	8,9,10	-11457	39113	-2407	-649956	2218843	SLD 2	56.729	Si
2031	31.42	1.5	0.0053	8,9,10	19267	21124	-3977	1282303	1405881	SLD 15	66.554	Si
2060	31.42	1.5	0.0053	8,9,10	26676	67814	-3828	856127	2176379	SLD 15	32.093	Si
2088	31.42	1.5	0.0053	8,9,10	38006	112539	-3681	703022	2081718	SLD 15	18.498	Si
2117	31.42	1.5	0.0053	8,9,10	51386	158983	-3528	626717	1939010	SLD 15	12.196	Si
2145	36.1	3	0.0053	8,9,10	64976	203850	-3381	663373	2081194	SLD 15	10.209	Si

**Verifica di duttilità secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.4.6.2.2**

Quota	a,n	a,s	a	ω,wd	αω,wd	v,d	Ac	lim. [7.4.29]	coeff. [7.4.29]	comb. [7.4.29]	Verifica
0	0.8167	0.8204	0.67	0.3708	0.2484	0.507	1404	0.2302	1.079	SLV 10	Si

**Verifica a taglio-torsione in famiglia SLU**

Quota	Staffe	Ved.x	Ved.y	Ned	Comb.V	Cot	Vres	c.s.V	Mt	As,t	Al,t	Comb.Tor.	Trcd	Trsd	Trld	c.s.V-T	Ver.
0	5X/5Y ø10/6.7	-134	-222	-51284	SLU 8	1	71040	320.46	-29.2	0	0.0005	SLU 1	914007.7	29.2	29.2	1.02	Si
31	5X/5Y ø10/6.7	-134	-222	-51123	SLU 8	1	71007	320.31	-29.2	0	0.0005	SLU 1	914007.7	29.2	29.2	1.02	Si
63	2X/2Y ø10/16.3	-134	-222	-56124	SLU 12	2.5	25104	187.04	-29.2	0.0001	0.0005	SLU 1	914007.7	29.2	29.2	1.02	Si
94	2X/2Y ø10/16.3	-134	-222	-55911	SLU 12	2.5	25104	187.04	-29.2	0.0001	0.0005	SLU 1	914007.7	29.2	29.2	1.02	Si
125	2X/2Y ø10/16.3	-134	-222	-55701	SLU 12	2.5	25104	187.04	-29.2	0.0001	0.0005	SLU 1	914007.7	29.2	29.2	1.02	Si
156	2X/2Y ø10/16.3	-134	-222	-55484	SLU 12	2.5	25104	187.04	-29.2	0.0001	0.0005	SLU 1	914007.7	29.2	29.2	1.02	Si
188	2X/2Y ø10/16.3	-134	-222	-55271	SLU 12	2.5	25104	187.04	-29.2	0.0001	0.0005	SLU 1	914007.7	29.2	29.2	1.02	Si
219	5X/3Y ø10/15	-134	-222	-50138	SLU 8	1.9	57281	258.39	-29.2	0	0.0005	SLU 1	914007.7	29.2	29.2	1.02	Si
250	5X/3Y ø10/15	-134	-222	-49977	SLU 8	1.9	57281	258.39	-29.2	0	0.0005	SLU 1	914007.7	29.2	29.2	1.02	Si
310	7X/3Y ø10/15	735	383	-51510	SLU 16	1.6	59021	80.35	-11.5	0	0.0002	SLU 1	914007.7	11.5	11.5	1.02	Si
341	7X/3Y ø10/15	735	383	-51299	SLU 16	1.6	59021	80.35	-11.5	0	0.0002	SLU 1	914007.7	11.5	11.5	1.02	Si
373	2X/2Y ø10/16.5	735	383	-51084	SLU 16	2.5	24791	33.75	-11.5	0	0.0002	SLU 1	914007.7	11.5	11.5	1.02	Si
404	2X/2Y ø10/16.5	735	383	-50869	SLU 16	2.5	24791	33.75	-11.5	0	0.0002	SLU 1	914007.7	11.5	11.5	1.02	Si
436	2X/2Y ø10/16.5	735	383	-50655	SLU 16	2.5	24791	33.75	-11.5	0	0.0002	SLU 1	914007.7	11.5	11.5	1.02	Si
467	2X/2Y ø10/16.5	735	383	-50439	SLU 16	2.5	24791	33.75	-11.5	0	0.0002	SLU 1	914007.7	11.5	11.5	1.02	Si
499	2X/2Y ø10/16.5	735	383	-50225	SLU 16	2.5	24791	33.75	-11.5	0	0.0002	SLU 1	914007.7	11.5	11.5	1.02	Si
530	4X/3Y ø10/15	735	383	-50011	SLU 16	2.2	47869	65.17	-11.5	0	0.0002	SLU 1	914007.7	11.5	11.5	1.02	Si
562	4X/3Y ø10/15	735	383	-49799	SLU 16	2.2	47869	65.17	-11.5	0	0.0002	SLU 1	914007.7	11.5	11.5	1.02	Si
620	4X/3Y ø10/15	878	204	-40411	SLU 16	2.2	47869	54.55	-7.8	0	0.0001	SLU 1	914007.7	7.8	7.8	1.02	Si
651	4X/3Y ø10/15	878	204	-40200	SLU 16	2.2	47869	54.55	-7.8	0	0.0001	SLU 1	914007.7	7.8	7.8	1.02	Si
683	2X/2Y ø10/16.5	878	204	-39985	SLU 16	2.5	24792	28.25	-7.8	0	0.0001	SLU 1	914007.7	7.8	7.8	1.02	Si
714	2X/2Y ø10/16.5	878	204	-39771	SLU 16	2.5	24792	28.25	-7.8	0	0.0001	SLU 1	914007.7	7.8	7.8	1.02	Si
746	2X/2Y ø10/16.5	878	204	-39556	SLU 16	2.5	24792	28.25	-7.8	0	0.0001	SLU 1	914007.7	7.8	7.8	1.02	Si
777	2X/2Y ø10/16.5	878	204	-39340	SLU 16	2.5	24792	28.25	-7.8	0	0.0001	SLU 1	914007.7	7.8	7.8	1.02	Si
809	2X/2Y ø10/16.5	878	204	-39127	SLU 16	2.5	24792	28.25	-7.8	0	0.0001	SLU 1	914007.7	7.8	7.8	1.02	Si
840	5X/3Y ø10/15	878	204	-38912	SLU 16	1.9	51677	58.89	-7.8	0	0.0001	SLU 1	914007.7	7.8	7.8	1.02	Si
872	5X/3Y ø10/15	878	204	-38701	SLU 16	1.9	51677	58.89	-7.8	0	0.0001	SLU 1	914007.7	7.8	7.8	1.02	Si
930	5X/3Y ø10/15	1012	247	-30330	SLU 16	1.9	50317	49.73	-4.9	0	0.0001	SLU 1	914007.7	4.9	4.9	1.02	Si
961	5X/3Y ø10/15	1012	247	-30119	SLU 16	1.9	50317	49.73	-4.9	0	0.0001	SLU 1	914007.7	4.9	4.9	1.02	Si
993	2X/2Y ø10/18.8	1012	247	-29904	SLU 16	2.5	21693	21.44	-4.9	0	0.0001	SLU 1	914007.7	4.9	4.9	1.02	Si
1024	2X/2Y ø10/18.8	1012	247	-29689	SLU 16	2.5	21693	21.44	-4.9	0	0.0001	SLU 1	914007.7	4.9	4.9	1.02	Si
1056	2X/2Y ø10/18.8	1012	247	-29475	SLU 16	2.5	21693	21.44	-4.9	0	0.0001	SLU 1	914007.7	4.9	4.9	1.02	Si
1087	2X/2Y ø10/18.8	1012	247	-29258	SLU 16	2.5	21693	21.44	-4.9	0	0.0001	SLU 1	914007.7	4.9	4.9	1.02	Si
1119	2X/2Y ø10/18.8	1012	247	-29045	SLU 16	2.5	21693	21.44	-4.9	0	0.0001	SLU 1	914007.7	4.9	4.9	1.02	Si
1150	4X/3Y ø10/15	1012	247	-28831	SLU 16	2.2	46782	46.24	-4.9	0	0.0001	SLU 1	914007.7	4.9	4.9	1.02	Si
1182	4X/3Y ø10/15	1012	247	-28619	SLU 16	2.2	46782	46.24	-4.9	0	0.0001	SLU 1	914007.7	4.9	4.9	1.02	Si
1240	4X/3Y ø10/15	1198	238	-20700	SLU 16	2.1	45693	38.13	-2	0	0	SLU 1	914007.7	2	2	1.02	Si
1271	4X/3Y ø10/15	1198	238	-20489	SLU 16	2.1	45693	38.13	-2	0	0	SLU 1	914007.7	2	2	1.02	Si
1303	2X/2Y ø10/21.9	1198	238	-20274	SLU 16	2.5	18593	15.51	-2	0	0	SLU 1	914007.7	2	2	1.02	Si
1334	2X/2Y ø10/21.9	1198	238	-20059	SLU 16	2.5	18593	15.51	-2	0	0	SLU 1	914007.7	2	2	1.02	Si
1366	2X/2Y ø10/21.9	1198	238	-19845	SLU 16	2.5	18593	15.51	-2	0	0	SLU 1	914007.7	2	2	1.02	Si
1397	2X/2Y ø10/21.9	1198	238	-19629	SLU 16	2.5	18593	15.51	-2	0	0	SLU 1	914007.7	2	2	1.02	Si
1429	2X/2Y ø10/21.9	1198	238	-19415	SLU 16	2.5	18593	15.51	-2	0	0	SLU 1	914007.7	2	2	1.02	Si
1460	4X/3Y ø10/15	1198	236	-19201	SLU 16	2.1	45693	38.13	-2	0	0	SLU 1	914007.7	2	2	1.02	Si
1492	4X/3Y ø10/15	1198	236	-18989	SLU 16	2.1	45693	38.13	-2	0	0	SLU 1	914007.7	2	2	1.02	Si
1550	4X/3Y ø10/15	1015	472	-11594	SLU 16	2.1	44605	43.96	1.3	0	0	SLU 1	914007.7	1.3	1.3	1.02	Si
1579	4X/3Y ø10/15	1015	472	-11400	SLU 16	2.1	44605	43.96	1.3	0	0	SLU 1	914007.7	1.3	1.3	1.02	Si
1608	4X/3Y ø10/15	1015	472	-11205	SLU 16	2.1	44605	43.96	1.3	0	0	SLU 1	914007.7	1.3	1.3	1.02	Si
1637	2X/2Y ø10/23.3	1015	472	-11006	SLU 16	2.5	17484	17.23	1.3	0	0	SLU 1	914007.7	1.3	1.3	1.02	Si
1666	2X/2Y ø10/23.3	1015	472	-10809	SLU 16	2.5	17484	17.23	1.3	0	0	SLU 1	914007.7	1.3	1.3	1.02	Si
1694	2X/2Y ø10/23.3	1015	472	-10611	SLU 16	2.5	17484	17.23	1.3	0	0	SLU 1	914007.7	1.3	1.3	1.02	Si
1723	2X/2Y ø10/23.3	1015	472	-10414	SLU 16	2.5	17484	17.23	1.3	0	0	SLU 1	914007.7	1.3	1.3	1.02	Si
1752	4X/3Y ø10/15	1015	472	-10217	SLU 16	2.1	44605	43.96	1.3	0	0	SLU 1	914007.7	1.3	1.3	1.02	Si
1781	4X/3Y ø10/15	1015	472	-10020	SLU 16	2.1	44605	43.96	1.3	0	0	SLU 1	914007.7	1.3	1.3	1.02	Si
1810	4X/3Y ø10/15	1015	472	-9826	SLU 16	2.1	44605	43.96	1.3	0	0	SLU 1	914007.7	1.3	1.3	1.02	Si
1860	4X/3Y ø10/15	642	-288	-5978	SLU 15	2.1	44606	69.5	-5.3	0	0.0001	SLU 1	914007.7	5.3	5.3	1.02	Si
1889	4X/3Y ø10/15	642	-288	-5787	SLU 15												

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

Quota	Staffe	Ved.x	Ved.y	Ned	Comb.V	Cot	Vres	c.s.V	Mt	As,t	Al,t	Comb.Tor.	Trcd	Trsd	Trld	c.s.V-T	Ver.
188	2X/2Y ø10/16.3	23685	40910	-99475	SLV 10-Ger.	2.5	25077	1.06	174.7	0.0003	0.0028	SLV 1	914007.7	174.7	174.7	1.02	Si
219	5X/3Y ø10/15	23685	40910	-99311	SLV 10-Ger.	2	60254	1.47	174.7	0.0003	0.0028	SLV 1	914007.7	174.7	174.7	1.02	Si
250	5X/3Y ø10/15	23685	40910	-99150	SLV 10-Ger.	2	60254	1.47	174.7	0.0003	0.0028	SLV 1	914007.7	174.7	174.7	1.02	Si
310	7X/3Y ø10/15	22982	35571	-55694	SLV 6-Ger.	1.9	57225	1.61	254.5	0.0004	0.004	SLV 1	914007.7	254.5	254.5	1.02	Si
341	7X/3Y ø10/15	22982	35571	-55532	SLV 6-Ger.	1.9	57225	1.61	254.5	0.0004	0.004	SLV 1	914007.7	254.5	254.5	1.02	Si
373	2X/2Y ø10/16.5	22982	36888	-76736	SLV 14-Ger.	2.5	24777	1.08	254.5	0.0005	0.004	SLV 1	914007.7	254.5	254.5	1.02	Si
404	2X/2Y ø10/16.5	22982	36888	-76571	SLV 14-Ger.	2.5	24777	1.08	254.5	0.0005	0.004	SLV 1	914007.7	254.5	254.5	1.02	Si
436	2X/2Y ø10/16.5	22982	36888	-76406	SLV 14-Ger.	2.5	24777	1.08	254.5	0.0005	0.004	SLV 1	914007.7	254.5	254.5	1.02	Si
467	2X/2Y ø10/16.5	22982	36888	-76239	SLV 14-Ger.	2.5	24777	1.08	254.5	0.0005	0.004	SLV 1	914007.7	254.5	254.5	1.02	Si
499	2X/2Y ø10/16.5	22982	36888	-76075	SLV 14-Ger.	2.5	24777	1.08	254.5	0.0005	0.004	SLV 1	914007.7	254.5	254.5	1.02	Si
530	4X/3Y ø10/15	22982	35790	-57754	SLV 15-Ger.	1.9	57280	1.6	254.5	0.0004	0.004	SLV 1	914007.7	254.5	254.5	1.02	Si
562	4X/3Y ø10/15	22982	35790	-57591	SLV 15-Ger.	1.9	57280	1.6	254.5	0.0004	0.004	SLV 1	914007.7	254.5	254.5	1.02	Si
620	4X/3Y ø10/15	22045	35294	-57611	SLV 14-Ger.	1.9	57261	1.62	297	0.0005	0.0047	SLV 1	914007.7	297	297	1.02	Si
651	4X/3Y ø10/15	22045	35294	-57448	SLV 14-Ger.	1.9	57261	1.62	297	0.0005	0.0047	SLV 1	914007.7	297	297	1.02	Si
683	2X/2Y ø10/16.5	22422	35342	-58083	SLV 13-Ger.	2.5	24758	1.1	297	0.0005	0.0047	SLV 1	914007.7	297	297	1.02	Si
714	2X/2Y ø10/16.5	22422	35342	-57918	SLV 13-Ger.	2.5	24758	1.1	297	0.0005	0.0047	SLV 1	914007.7	297	297	1.02	Si
746	2X/2Y ø10/16.5	22422	35342	-57753	SLV 13-Ger.	2.5	24758	1.1	297	0.0005	0.0047	SLV 1	914007.7	297	297	1.02	Si
777	2X/2Y ø10/16.5	22422	35342	-57587	SLV 13-Ger.	2.5	24758	1.1	297	0.0005	0.0047	SLV 1	914007.7	297	297	1.02	Si
809	2X/2Y ø10/16.5	22422	35342	-57423	SLV 13-Ger.	2.5	24758	1.1	297	0.0005	0.0047	SLV 1	914007.7	297	297	1.02	Si
840	5X/3Y ø10/15	21893	35342	-57258	SLV 13-Ger.	1.9	57235	1.62	297	0.0005	0.0047	SLV 1	914007.7	297	297	1.02	Si
872	5X/3Y ø10/15	21893	35342	-57095	SLV 13-Ger.	1.9	57235	1.62	297	0.0005	0.0047	SLV 1	914007.7	297	297	1.02	Si
930	5X/3Y ø10/15	19052	32222	-42175	SLV 13-Ger.	1.9	55734	1.73	303.4	0.0005	0.0048	SLV 1	914007.7	303.4	303.4	1.02	Si
961	5X/3Y ø10/15	19052	32222	-42013	SLV 13-Ger.	1.9	55734	1.73	303.4	0.0005	0.0048	SLV 1	914007.7	303.4	303.4	1.02	Si
993	2X/2Y ø10/18.8	19052	32222	-41848	SLV 13-Ger.	2.5	21663	1.14	303.4	0.0006	0.0048	SLV 1	914007.7	303.4	303.4	1.02	Si
1024	2X/2Y ø10/18.8	19052	32222	-41683	SLV 13-Ger.	2.5	21663	1.14	303.4	0.0006	0.0048	SLV 1	914007.7	303.4	303.4	1.02	Si
1056	2X/2Y ø10/18.8	19052	32222	-41518	SLV 13-Ger.	2.5	21663	1.14	303.4	0.0006	0.0048	SLV 1	914007.7	303.4	303.4	1.02	Si
1087	2X/2Y ø10/18.8	19052	32222	-41351	SLV 13-Ger.	2.5	21663	1.14	303.4	0.0006	0.0048	SLV 1	914007.7	303.4	303.4	1.02	Si
1119	2X/2Y ø10/18.8	19052	32222	-41187	SLV 13-Ger.	2.5	21663	1.14	303.4	0.0006	0.0048	SLV 1	914007.7	303.4	303.4	1.02	Si
1150	4X/3Y ø10/15	18776	32222	-41022	SLV 13-Ger.	1.9	55734	1.73	303.4	0.0005	0.0048	SLV 1	914007.7	303.4	303.4	1.02	Si
1182	4X/3Y ø10/15	18776	32222	-40860	SLV 13-Ger.	1.9	55734	1.73	303.4	0.0005	0.0048	SLV 1	914007.7	303.4	303.4	1.02	Si
1240	4X/3Y ø10/15	16263	29860	-28751	SLV 15-Ger.	1.8	54253	1.82	463.9	0.0008	0.0074	SLV 1	914007.7	463.9	463.9	1.02	Si
1271	4X/3Y ø10/15	16263	29860	-28588	SLV 15-Ger.	1.8	54253	1.82	463.9	0.0008	0.0074	SLV 1	914007.7	463.9	463.9	1.02	Si
1303	2X/2Y ø10/21.9	16602	29860	-28423	SLV 15-Ger.	2.5	18583	1.12	463.9	0.0011	0.0074	SLV 1	914007.7	463.9	463.9	1.02	Si
1334	2X/2Y ø10/21.9	16602	29860	-28258	SLV 15-Ger.	2.5	18583	1.12	463.9	0.0011	0.0074	SLV 1	914007.7	463.9	463.9	1.02	Si
1366	2X/2Y ø10/21.9	16602	29860	-28093	SLV 15-Ger.	2.5	18583	1.12	463.9	0.0011	0.0074	SLV 1	914007.7	463.9	463.9	1.02	Si
1397	2X/2Y ø10/21.9	16602	29860	-27927	SLV 15-Ger.	2.5	18583	1.12	463.9	0.0011	0.0074	SLV 1	914007.7	463.9	463.9	1.02	Si
1429	2X/2Y ø10/21.9	16602	29860	-27763	SLV 15-Ger.	2.5	18583	1.12	463.9	0.0011	0.0074	SLV 1	914007.7	463.9	463.9	1.02	Si
1460	4X/3Y ø10/15	16420	29860	-27597	SLV 15-Ger.	1.8	54253	1.82	463.9	0.0008	0.0074	SLV 1	914007.7	463.9	463.9	1.02	Si
1492	4X/3Y ø10/15	16420	29860	-27435	SLV 15-Ger.	1.8	54253	1.82	463.9	0.0008	0.0074	SLV 1	914007.7	463.9	463.9	1.02	Si
1550	4X/3Y ø10/15	15016	27512	-15921	SLV 12-Ger.	1.8	52712	1.92	409.8	0.0007	0.0065	SLV 1	914007.7	409.8	409.8	1.02	Si
1579	4X/3Y ø10/15	15016	27512	-15772	SLV 12-Ger.	1.8	52712	1.92	409.8	0.0007	0.0065	SLV 1	914007.7	409.8	409.8	1.02	Si
1608	4X/3Y ø10/15	14719	27512	-15622	SLV 12-Ger.	1.8	52712	1.92	409.8	0.0007	0.0065	SLV 1	914007.7	409.8	409.8	1.02	Si
1637	2X/2Y ø10/23.3	15016	27673	-16959	SLV 11-Ger.	2.5	17456	1.16	409.8	0.001	0.0065	SLV 1	914007.7	409.8	409.8	1.02	Si
1666	2X/2Y ø10/23.3	15016	27673	-16808	SLV 11-Ger.	2.5	17456	1.16	409.8	0.001	0.0065	SLV 1	914007.7	409.8	409.8	1.02	Si
1694	2X/2Y ø10/23.3	15016	27673	-16656	SLV 11-Ger.	2.5	17456	1.16	409.8	0.001	0.0065	SLV 1	914007.7	409.8	409.8	1.02	Si
1723	2X/2Y ø10/23.3	15016	27673	-16504	SLV 11-Ger.	2.5	17456	1.16	409.8	0.001	0.0065	SLV 1	914007.7	409.8	409.8	1.02	Si
1752	4X/3Y ø10/15	14785	27597	-15645	SLV 15-Ger.	1.8	52746	1.91	409.8	0.0007	0.0065	SLV 1	914007.7	409.8	409.8	1.02	Si
1781	4X/3Y ø10/15	14785	27673	-16201	SLV 11-Ger.	1.8	52724	1.91	409.8	0.0007	0.0065	SLV 1	914007.7	409.8	409.8	1.02	Si
1810	4X/3Y ø10/15	14785	27673	-16052	SLV 11-Ger.	1.8	52724	1.91	409.8	0.0007	0.0065	SLV 1	914007.7	409.8	409.8	1.02	Si
1860	4X/3Y ø10/15	13509	24922	-3026	SLV 10-Ger.	1.7	51231	2.06	333.3	0.0005	0.0053	SLV 1	914007.7	333.3	333.3	1.02	Si
1889	4X/3Y ø10/15	13509	24950	-3096	SLV 9-Ger.	1.7	51222	2.05	333.3	0.0005	0.0053	SLV 1	914007.7	333.3	333.3	1.02	Si
1917	4X/3Y ø10/15	13509	24995	-3291	SLV 3-Ger.	1.7	51248	2.05	333.3	0.0005	0.0053	SLV 1	914007.7	333.3	333.3	1.02	Si
1946	2X/2Y ø10/23.6	13509	25248	-5089	SLV 11-Ger.	2.5	31935	1.26	333.3	0.0009	0.0053	SLV 1	914007.7	333.3	333.3	1.02	Si
1974	2X/2Y ø10/23.6	13509	25248	-4939	SLV 11-Ger.	2.5	31935	1.26	333.3	0.0009	0.0053	SLV 1	914007.7	333.3	333.3	1.02	Si

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

Quota	Staffe	Ved.x	Ved.y	Ned	Comb.V	Cot	Vres	c.s.v	Mt	As,t	Al,t	Comb.Tor.	Trcd	Trsd	Trld	c.s.V-T	Ver.
2003	2X/2Y ø10/23.6	13509	25248	-4790	SLV 11-Ger.	2.5	31935	1.26	333.3	0.0009	0.0053	SLV 1	914007.7	333.3	333.3	1.02	Sl
2031	2X/2Y ø10/23.6	13509	25248	-4640	SLV 11-Ger.	2.5	31935	1.26	333.3	0.0009	0.0053	SLV 1	914007.7	333.3	333.3	1.02	Sl
2060	2X/2Y ø10/23.6	13509	25248	-4491	SLV 11-Ger.	2.5	31935	1.26	333.3	0.0009	0.0053	SLV 1	914007.7	333.3	333.3	1.02	Sl
2088	4X/3Y ø10/15	13283	25105	-3246	SLV 14-Ger.	1.7	51247	2.04	333.3	0.0005	0.0053	SLV 1	914007.7	333.3	333.3	1.02	Sl
2117	4X/3Y ø10/15	13311	25105	-3093	SLV 14-Ger.	1.7	51247	2.04	333.3	0.0005	0.0053	SLV 1	914007.7	333.3	333.3	1.02	Sl
2145	4X/3Y ø10/15	13334	25138	-3199	SLV 13-Ger.	1.7	51248	2.04	333.3	0.0005	0.0053	SLV 1	914007.7	333.3	333.3	1.02	Sl

**Tagli plastici secondo §7.4.4.2.1 [7.4.5] in combinazione SLV**

Q.inf.	Q.sup.	Luce	yRd	MRdx,inf	MRdy,inf	N,inf	MRdx,sup	MRdy,sup	N,sup	Vpl.x	Vpl.y	Comb.
0	250	250	1.1	4953447.5		-100457	4344239.2		-99149.7	23684.9		SLV 10
0	250	250	1.1		2753814.9	-100457		2629111.4	-99149.7		40909.8	SLV 10
310	561.6	251.6	1.1	4217884.5		-77063.6	4226076.8		-75747.7	22982		SLV 14
310	561.6	251.6	1.1		2551567.9	-77063.6		2706054.6	-75747.7		36910	SLV 14
620	871.6	251.6	1.1	4201563.2		-58411	3883763.2		-57095.1	22422.2		SLV 13
620	871.6	251.6	1.1		2748327	-58411		2381243.4	-57095.1		35342.3	SLV 13
930	1181.6	251.6	1.1	3800143.9		-42175.5	3571239.5		-40859.6	19051.6		SLV 13
930	1181.6	251.6	1.1		2331907.4	-42175.5		2026560.6	-40859.6		32221.6	SLV 13
1240	1491.6	251.6	1.1	3424223.9		-28750.8	3406894.8		-27434.9	16602.3		SLV 15
1240	1491.6	251.6	1.1		1906438.2	-28750.8		1891709	-27434.9		29860	SLV 15
1550	1810	260	1.1	3279431.3		-17411.6	3261536.9		-16051.8	15016.1		SLV 11
1550	1810	260	1.1		1782233	-17411.6		1767024.7	-16051.8		27673.3	SLV 11
1860	2145	285	1.1	3119110.9		-5535.3	3422420.5		-4044.3	13509.2		SLV 11
1860	2145	285	1.1		1649904.2	-5535.3		1850203.7	-4044.3		25248	SLV 11

**Verifica a taglio-torsione in famiglia SLD Resistenza**

Quota	Staffe	Ved.x	Ned	Comb.V	Cot	Vres	c.s.v	Mt	As,t	Al,t	Comb.Tor.	Trcd	Trsd	Trld	c.s.V-T	Ver.	
0	5X/5Y ø10/6.7	-2978	5494	-21803	SLD 11	1	65014	11.83	98.1	0.0001	0.0016	SLD 1	914007.7	98.1	98.1	1.02	Sl
31	5X/5Y ø10/6.7	-2978	5494	-21641	SLD 11	1	64981	11.83	98.1	0.0001	0.0016	SLD 1	914007.7	98.1	98.1	1.02	Sl
63	2X/2Y ø10/16.3	-2978	5494	-21477	SLD 11	2.5	44792	8.15	98.1	0.0002	0.0016	SLD 1	914007.7	98.1	98.1	1.02	Sl
94	2X/2Y ø10/16.3	-2978	5494	-21313	SLD 11	2.5	44768	8.15	98.1	0.0002	0.0016	SLD 1	914007.7	98.1	98.1	1.02	Sl
125	2X/2Y ø10/16.3	-2978	5494	-21152	SLD 11	2.5	44746	8.14	98.1	0.0002	0.0016	SLD 1	914007.7	98.1	98.1	1.02	Sl
156	2X/2Y ø10/16.3	-2978	5494	-20985	SLD 11	2.5	44722	8.14	98.1	0.0002	0.0016	SLD 1	914007.7	98.1	98.1	1.02	Sl
188	2X/2Y ø10/16.3	-2978	5494	-20821	SLD 11	2.5	44699	8.14	98.1	0.0002	0.0016	SLD 1	914007.7	98.1	98.1	1.02	Sl
219	5X/3Y ø10/15	-2978	5494	-20657	SLD 11	2.1	50291	9.15	98.1	0.0002	0.0016	SLD 1	914007.7	98.1	98.1	1.02	Sl
250	5X/3Y ø10/15	-2978	5494	-20496	SLD 11	2.1	50266	9.15	98.1	0.0002	0.0016	SLD 1	914007.7	98.1	98.1	1.02	Sl
310	7X/3Y ø10/15	4371	3068	-50009	SLD 15	1.8	55763	12.76	156.7	0.0003	0.0025	SLD 1	914007.7	156.7	156.7	1.02	Sl
341	7X/3Y ø10/15	4371	3068	-49847	SLD 15	1.8	55737	12.75	156.7	0.0003	0.0025	SLD 1	914007.7	156.7	156.7	1.02	Sl
373	2X/2Y ø10/16.5	4371	3068	-49681	SLD 15	2.5	24791	5.67	156.7	0.0003	0.0025	SLD 1	914007.7	156.7	156.7	1.02	Sl
404	2X/2Y ø10/16.5	4371	3068	-49516	SLD 15	2.5	24791	5.67	156.7	0.0003	0.0025	SLD 1	914007.7	156.7	156.7	1.02	Sl
436	2X/2Y ø10/16.5	4371	3068	-49351	SLD 15	2.5	24791	5.67	156.7	0.0003	0.0025	SLD 1	914007.7	156.7	156.7	1.02	Sl
467	2X/2Y ø10/16.5	4371	3068	-49185	SLD 15	2.5	24791	5.67	156.7	0.0003	0.0025	SLD 1	914007.7	156.7	156.7	1.02	Sl
499	2X/2Y ø10/16.5	4371	3068	-49021	SLD 15	2.5	24791	5.67	156.7	0.0003	0.0025	SLD 1	914007.7	156.7	156.7	1.02	Sl
530	4X/3Y ø10/15	4371	3068	-48856	SLD 15	2.5	45144	10.33	156.7	0.0003	0.0025	SLD 1	914007.7	156.7	156.7	1.02	Sl
562	4X/3Y ø10/15	4371	3068	-48693	SLD 15	2.5	45122	10.32	156.7	0.0003	0.0025	SLD 1	914007.7	156.7	156.7	1.02	Sl
620	4X/3Y ø10/15	4195	2532	-47032	SLD 13	2.5	44905	10.7	185.1	0.0003	0.0029	SLD 1	914007.7	185.1	185.1	1.02	Sl
651	4X/3Y ø10/15	4195	2532	-46870	SLD 13	2.5	44884	10.7	185.1	0.0003	0.0029	SLD 1	914007.7	185.1	185.1	1.02	Sl
683	2X/2Y ø10/16.5	4195	2532	-46705	SLD 13	2.5	24771	5.9	185.1	0.0003	0.0029	SLD 1	914007.7	185.1	185.1	1.02	Sl
714	2X/2Y ø10/16.5	4195	2532	-46539	SLD 13	2.5	24771	5.9	185.1	0.0003	0.0029	SLD 1	914007.7	185.1	185.1	1.02	Sl
746	2X/2Y ø10/16.5	4195	2532	-46374	SLD 13	2.5	24771	5.9	185.1	0.0003	0.0029	SLD 1	914007.7	185.1	185.1	1.02	Sl
777	2X/2Y ø10/16.5	4195	2532	-46208	SLD 13	2.5	24771	5.9	185.1	0.0003	0.0029	SLD 1	914007.7	185.1	185.1	1.02	Sl
809	2X/2Y ø10/16.5	4195	2532	-46044	SLD 13	2.5	24771	5.9	185.1	0.0003	0.0029	SLD 1	914007.7	185.1	185.1	1.02	Sl
840	5X/3Y ø10/15	4195	2532	-45879	SLD 13	2.2	48892	11.65	185.1	0.0003	0.0029	SLD 1	914007.7	185.1	185.1	1.02	Sl
872	5X/3Y ø10/15	4195	2532	-45716	SLD 13	2.2	48869	11.65	185.1	0.0003	0.0029	SLD 1	914007.7	185.1	185.1	1.02	Sl
930	5X/3Y ø10/15	3858	2446	-32268	SLD 15	2.2	47656	12.35	189.4	0.0003	0.003	SLD 1	914007.7	189.4	189.4	1.02	Sl
961	5X/3Y ø10/15	3858	2446	-32106	SLD 15	2.2	47632	12.35	189.4	0.0003	0.003	SLD 1	914007.7	189.4	189.4	1.02	Sl
993	2X/2Y ø10/18.8	3858	2446	-31941	SLD 15	2.5	21693	5.62	189.4	0.0004	0.003	SLD 1	914007.7	189.4	189.4	1.02	Sl
1024	2X/2Y ø10/18.8	3858	2446	-31776	SLD 15	2.5	21693	5.62	189.4	0.0004	0.003	SLD 1	914007.7	189.4	189.4	1.02	Sl
1056	2X/2Y ø10/18.8	3858	2446	-31610	SLD 15	2.5	21693	5.62	189.4	0.0004	0.003	SLD 1	914007.7	189.4	189.4	1.02	Sl
1087	2X/2Y ø10/18.8	3858	2446	-31444	SLD 15	2.5	21693	5.62	189.4	0.0004	0.003	SLD 1	914007.7	189.4	189.4	1.02	Sl
1119	2X/2Y ø10/18.8	3858	2446	-31280	SLD 15	2.5	21693	5.62	189.4	0.0004	0.003	SLD 1	914007.7	189.4	189.4	1.02	Sl
1150	4X/3Y ø10/15	3858	2446	-31115	SLD 15	2.5	43450	11.26	189.4	0.0003	0.003	SLD 1	914007.7	189.4	189.4	1.02	Sl
1182	4X/3Y ø10/15	3858	2446	-30952	SLD 15	2.5	43429	11.26	189.4	0.0003	0.003	SLD 1	914007.7	189.4	189.4	1.02	Sl
1240	4X/3Y ø10/15	3307	2034	-23508	SLD 15	2.5	42441	12.83	294.5	0.0005	0.0047	SLD 1	914007.7	294.5	294.5	1.02	Sl
1271	4X/3Y ø10/15	3307	2034	-23345	SLD 15	2.5	42419	12.83	294.5	0.0005	0.0047	SLD 1	914007.7	294.5	294.5	1.02	Sl
1303	2X/2Y ø10/21.9	3307	2034	-23180	SLD 15	2.5	18587	5.62	294.5	0.0007	0.0047	SLD 1	914007.7	294.5	294.5	1.02	Sl
1334	2X/2Y ø10/21.9	3307	2034	-23015	SLD 15	2.5	18587	5.62	294.5	0.0007	0.0047	SLD 1	914007.7	294.5	294.5	1.02	Sl
1366	2X/2Y ø10/21.9	3307	2034	-22850	SLD 15	2.5	18587	5.62	294.5	0.0007	0.0047	SLD 1	914007.7	294.5	294.5	1.02	Sl
1397	2X/2Y ø10/21.9	3307	2034	-22683	SLD 15	2.5	18587	5.62	294.5	0.0007	0.0047	SLD 1	914007.7	294.5	294.5	1.02	Sl
1429	2X/2Y ø10/21.9	3307	2034	-22519	SLD 15	2.5	18587	5.62	294.5	0.0007	0.0047	SLD 1	914007.7	294.5	294.5	1.02	Sl
1460	4X/3Y ø10/15	3307	2034	-22354	SLD 15	2.5	42288	12.79	294.5	0.0005	0.0047	SLD 1	914007.7	294.5	294.5	1.02	Sl
1492	4X/3Y ø10/15	3307	2034	-22192	SLD 15	2.5	42266	12.78	294.5	0.0005	0.0047	SLD 1	914007.7	294.5	294.5	1.02	Sl
1550	4X/3Y ø10/15	2447	1354	-13688	SLD 15	2.4	41744	17.06	261.1	0.0004	0.0041	SLD 1	914007.7	261.1	261.1	1.02	Sl
1579	4X/3Y ø10/15	2447	1354	-13539	SLD 15	2.4	41724	17.05	261.1	0.0004	0.0041	SLD 1	914007.7	261.1	261.1	1.02	Sl
1608	4X/3Y ø10/15	2447	1354	-13389	SLD 15	2.4	41703	17.04	261.1	0.0004	0.0041	SLD 1	914007.7	261.1	261.1		



Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
0	-9264	38084	-46932	SLE RA 8	-19.7	-9264	38084	-46932	SLE RA 8	-282.4	Si
31	-12184	35032	-46771	SLE RA 8	-19.8	-12184	35032	-46771	SLE RA 8	-284.5	Si
63	-15151	31930	-46607	SLE RA 8	-19.9	-15151	31930	-46607	SLE RA 8	-286.7	Si
94	-18118	28829	-46443	SLE RA 8	-19.9	-18118	28829	-46443	SLE RA 8	-287.3	Si
125	-21040	25775	-46281	SLE RA 8	-19.7	-21040	25775	-46281	SLE RA 8	-285.8	Si
156	-24053	22626	-46115	SLE RA 8	-19.6	-24053	22626	-46115	SLE RA 8	-284.2	Si
188	-27020	19524	-45950	SLE RA 8	-19.4	-27020	19524	-45950	SLE RA 8	-282.6	Si
219	-29987	16423	-45786	SLE RA 8	-19.3	-29987	16423	-45786	SLE RA 8	-281.1	Si
250	-32907	13371	-45625	SLE RA 8	-19.1	-32907	13371	-45625	SLE RA 8	-279.6	Si
310	-30138	-62530	-38493	SLE RA 8	-19.4	-30138	-62530	-38493	SLE RA 8	-268.9	Si
341	-25657	-46038	-38331	SLE RA 8	-18.4	-25657	-46038	-38331	SLE RA 8	-259.4	Si
373	-21102	-29278	-38166	SLE RA 8	-17.4	-21102	-29278	-38166	SLE RA 8	-249.4	Si
404	-16548	-12519	-38001	SLE RA 8	-16.2	-16548	-12519	-38001	SLE RA 8	-237.3	Si
436	-11994	4240	-37835	SLE RA 8	-15.4	-11994	4240	-37835	SLE RA 8	-228.9	Si
467	-7408	21116	-37669	SLE RA 8	-16.3	-7408	21116	-37669	SLE RA 8	-236.9	Si
499	-2886	37758	-37505	SLE RA 8	-17.2	-2886	37758	-37505	SLE RA 8	-244.9	Si
530	1669	54518	-37340	SLE RA 8	-17.6	1669	54518	-37340	SLE RA 8	-247.6	Si
562	6150	71010	-37177	SLE RA 8	-18.2	6150	71010	-37177	SLE RA 8	-251.3	Si
620	-1647	-80187	-30211	SLE RA 8	-15.8	-1647	-80187	-30211	SLE RA 8	-213.5	Si
651	-2077	-60546	-30048	SLE RA 8	-15	-2077	-60546	-30048	SLE RA 8	-206.6	Si
683	-2515	-40588	-29883	SLE RA 8	-14.1	-2515	-40588	-29883	SLE RA 8	-198.9	Si
714	-2952	-20629	-29718	SLE RA 8	-13	-2952	-20629	-29718	SLE RA 8	-188.2	Si
746	-3390	-671	-29553	SLE RA 8	-11.7	-3390	-671	-29553	SLE RA 8	-174.4	Si
777	-3830	19426	-29387	SLE RA 8	-12.8	-3830	19426	-29387	SLE RA 8	-185.9	Si
809	-4264	39245	-29223	SLE RA 8	-14.1	-4264	39245	-29223	SLE RA 8	-198.2	Si
840	-4702	59204	-29057	SLE RA 8	-15.1	-4702	59204	-29057	SLE RA 8	-207.5	Si
872	-5132	78845	-28895	SLE RA 8	-16.1	-5132	78845	-28895	SLE RA 8	-216.1	Si
930	-5694	-95251	-22690	SLE RA 8	-14.7	-5694	-95251	-22690	SLE RA 8	-189.8	Si
961	-5159	-72653	-22527	SLE RA 8	-13.4	-5159	-72653	-22527	SLE RA 8	-177.2	Si
993	-4615	-49690	-22362	SLE RA 8	-12	-4615	-49690	-22362	SLE RA 8	-163.8	Si
1024	-4071	-26727	-22197	SLE RA 8	-10.5	-4071	-26727	-22197	SLE RA 8	-148.9	Si
1056	-3527	-3765	-22032	SLE RA 8	-8.9	-3527	-3765	-22032	SLE RA 8	-132.6	Si
1087	-2980	19358	-21866	SLE RA 8	-9.9	-2980	19358	-21866	SLE RA 8	-141.6	Si
1119	-2440	42161	-21702	SLE RA 8	-11.3	-2440	42161	-21702	SLE RA 8	-155.4	Si
1150	-1896	65124	-21537	SLE RA 8	-12.7	-1896	65124	-21537	SLE RA 8	-169.8	Si
1182	-1361	87722	-21374	SLE RA 8	-14.1	-1361	87722	-21374	SLE RA 8	-184	Si
1240	-10219	-110580	-15555	SLE RA 7	-13.7	-3881	-114337	-15508	SLE RA 8	-168.1	Si
1271	-8766	-84504	-15393	SLE RA 7	-11.8	-8766	-84504	-15393	SLE RA 7	-149.2	Si
1303	-3643	-60421	-15180	SLE RA 8	-10	-7290	-58007	-15228	SLE RA 7	-130.2	Si
1334	-3523	-33247	-15015	SLE RA 8	-8.1	-5813	-31510	-15062	SLE RA 7	-111.2	Si
1366	-3402	-6072	-14850	SLE RA 8	-6.3	-3402	-14850	-14850	SLE RA 8	-92.1	Si
1397	-2850	21670	-14731	SLE RA 7	-7.3	-2850	21670	-14731	SLE RA 7	-101.4	Si
1429	-3162	48276	-14520	SLE RA 8	-8.9	-3162	48276	-14520	SLE RA 8	-117.8	Si
1460	-3042	75450	-14354	SLE RA 8	-10.6	-3042	75450	-14354	SLE RA 8	-135	Si
1492	-2923	102192	-14192	SLE RA 8	-12.3	-2923	102192	-14192	SLE RA 8	-152.1	Si
1550	-27779	-110612	-8963	SLE RA 7	-11.8	-27779	-110612	-8963	SLE RA 7	-137.4	Si
1579	-19723	-90597	-8814	SLE RA 7	-10.1	-19723	-90597	-8814	SLE RA 7	-119.8	Si
1608	-11603	-70426	-8663	SLE RA 7	-8.4	-11603	-70426	-8663	SLE RA 7	-102	Si
1637	-3326	-49863	-8510	SLE RA 7	-6.7	-3326	-49863	-8510	SLE RA 7	-83.9	Si
1666	4873	-29495	-8359	SLE RA 7	-5.4	4873	-29495	-8359	SLE RA 7	-70.3	Si
1694	13071	-9128	-8207	SLE RA 7	-4.3	13071	-9128	-8207	SLE RA 7	-59.7	Si
1723	21269	11239	-8055	SLE RA 7	-4.7	21269	11239	-8055	SLE RA 7	-63.9	Si
1752	29468	31606	-7904	SLE RA 7	-6.2	29468	31606	-7904	SLE RA 7	-80.1	Si
1781	37666	51973	-7752	SLE RA 7	-7.8	37666	51973	-7752	SLE RA 7	-96.2	Si
1810	45723	71988	-7603	SLE RA 7	-9.4	45723	71988	-7603	SLE RA 7	-112.1	Si
1860	30568	-57138	-4439	SLE RA 7	-6.6	30568	-57138	-4439	SLE RA 7	-77.1	Si
1889	25114	-44030	-4292	SLE RA 7	-5.5	25114	-44030	-4292	SLE RA 7	-65.2	Si
1917	17636	-34530	-3712	SLE RA 8	-4.4	19563	-30689	-4142	SLE RA 7	-53.1	Si
1946	12556	-21196	-3563	SLE RA 8	-3.2	14012	-17347	-3992	SLE RA 7	-41	Si
1974	7476	-7862	-3413	SLE RA 8	-2.1	8461	-4005	-3843	SLE RA 7	-28.8	Si
2003	2576	11347	-3696	SLE RA 6	-2.3	2576	11347	-3696	SLE RA 6	-30.2	Si
2031	-2640	22678	-3544	SLE RA 7	-3	-2640	22678	-3544	SLE RA 7	-36.8	Si
2060	-8191	36020	-3394	SLE RA 7	-4	-8191	36020	-3394	SLE RA 7	-47.1	Si
2088	-13645	49127	-3247	SLE RA 7	-5	-13645	49127	-3247	SLE RA 7	-57.3	Si
2117	-19293	62703	-3095	SLE RA 7	-6	-19293	62703	-3095	SLE RA 7	-67.9	Si
2145	-24746	75811	-2948	SLE RA 7	-6.8	-24746	75811	-2948	SLE RA 7	-76	Si

Verifica delle tensioni sul calcestruzzo in combinazioni quasi permanenti

Tensione limite del calcestruzzo 112.1 daN/cm²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
0	-25793	32553	-43735	SLE QP 4	-18.7	Si
31	-24368	29804	-43574	SLE QP 4	-18.7	Si
63	-22919	27011	-43410	SLE QP 4	-18.7	Si
94	-21471	24217	-43246	SLE QP 4	-18.5	Si
125	-20045	21467	-43084	SLE QP 4	-18.2	Si
156	-18575	18630	-42918	SLE QP 4	-17.9	Si
188	-17127	15836	-42754	SLE QP 4	-17.6	Si
219	-15678	13042	-42590	SLE QP 4	-17.4	Si
250	-14253	10294	-42428	SLE QP 4	-17.1	Si
310	-43827	-52253	-35805	SLE QP 4	-18.3	Si
341	-36175	-38509	-35643	SLE QP 4	-17.3	Si
373	-28399	-24543	-35477	SLE QP 4	-16.3	Si
404	-20623	-10578	-35312	SLE QP 4	-15.2	Si
436	-12847	3388	-35147	SLE QP 4	-14.4	Si
467	-5017	17451	-34981	SLE QP 4	-14.9	Si
499	2704	31319	-34817	SLE QP 4	-15.7	Si
530	10480	45284	-34652	SLE QP 4	-16.4	Si
562	18133	59028	-34489	SLE QP 4	-16.9	Si
620	-17849	-66285	-28186	SLE QP 4	-14.8	Si
651	-14587	-50010	-28023	SLE QP 4	-14.1	Si
683	-11272	-33472	-27858	SLE QP 4	-13.2	Si
714	-7957	-16934	-27693	SLE QP 4	-12.2	Si
746	-4642	-396	-27528	SLE QP 4	-10.9	Si
777	-1305	16257	-27362	SLE QP 4	-11.8	Si
809	1987	32680	-27198	SLE QP 4	-12.8	Si
840	5302	49218	-27033	SLE QP 4	-13.7	Si
872	8564	65493	-26870	SLE QP 4	-14.6	Si
930	-22121	-78493	-21283	SLE QP 4	-13.7	Si
961	-17875	-59825	-21120	SLE QP 4	-12.5	Si

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
993	-13561	-40856	-20955	SLE QP 4	-11.2	Si
1024	-9247	-21887	-20790	SLE QP 4	-9.9	Si
1056	-4932	-2918	-20625	SLE QP 4	-8.4	Si
1087	-588	16183	-20458	SLE QP 4	-9	Si
1119	3696	35020	-20294	SLE QP 4	-10.3	Si
1150	8010	53989	-20129	SLE QP 4	-11.7	Si
1182	12256	72657	-19967	SLE QP 4	-13	Si
1240	-20840	-93714	-14702	SLE QP 4	-12.6	Si
1271	-16840	-71695	-14540	SLE QP 4	-11	Si
1303	-12775	-49320	-14375	SLE QP 4	-9.3	Si
1334	-8710	-26946	-14210	SLE QP 4	-7.6	Si
1366	-4646	-4571	-14044	SLE QP 4	-5.9	Si
1397	-552	17960	-13878	SLE QP 4	-6.6	Si
1429	3484	40179	-13714	SLE QP 4	-8.1	Si
1460	7549	62554	-13549	SLE QP 4	-9.6	Si
1492	11549	84573	-13386	SLE QP 4	-11.2	Si
1550	-32940	-93710	-8511	SLE QP 4	-10.7	Si
1579	-24406	-76548	-8362	SLE QP 4	-9.2	Si
1608	-15806	-59252	-8212	SLE QP 4	-7.7	Si
1637	-7038	-41620	-8059	SLE QP 4	-6.1	Si
1666	1646	-24155	-7907	SLE QP 4	-4.7	Si
1694	10330	-6691	-7755	SLE QP 4	-3.8	Si
1723	19014	10773	-7604	SLE QP 4	-4.4	Si
1752	27699	28237	-7452	SLE QP 4	-5.8	Si
1781	36383	45702	-7300	SLE QP 4	-7.2	Si
1810	44917	62864	-7151	SLE QP 4	-8.6	Si
1860	19299	-50845	-4012	SLE QP 4	-5.6	Si
1889	15900	-39344	-3865	SLE QP 4	-4.7	Si
1917	12441	-27637	-3716	SLE QP 4	-3.7	Si
1946	8981	-15931	-3566	SLE QP 4	-2.8	Si
1974	5521	-4224	-3416	SLE QP 4	-1.8	Si
2003	1918	8344	-3268	SLE QP 3	-1.9	Si
2031	-1398	19189	-3117	SLE QP 4	-2.5	Si
2060	-4857	30895	-2968	SLE QP 4	-3.4	Si
2088	-8256	42396	-2821	SLE QP 4	-4.2	Si
2117	-11777	54308	-2668	SLE QP 4	-5	Si
2145	-15176	65809	-2521	SLE QP 4	-5.7	Si

**Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni frequente**

Fessurazione non presente

**Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni quasi permanente**

Fessurazione non presente

**Verifiche nodi trave colonna**

**Riepilogo dei dati per le diverse tipologie di verifica eseguite per i nodi**

Pilastrata	Q.Nodo	Escluso	Confinato	Segnalazioni
Pilastrata 7	280	No	No	
Pilastrata 7	590.8	No	No	
Pilastrata 7	900.8	No	No	
Pilastrata 7	1210.8	No	No	
Pilastrata 7	1520.8	No	No	
Pilastrata 7	1835	No	No	
Pilastrata 7	2157.5	No	No	

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 7	280	0.838	0.795	0.666	0.275	0.183	0.311	0.128	6	13.5	1.438	SLD 14	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 7	590.8	0.804	0.749	0.602	0.227	0.137	0.237	0.089	7.3	13.5	1.531	SLD 13	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 7	900.8	0.696	0.783	0.545	0.142	0.077	0.173	0.056	11.7	13.5	1.39	SLD 13	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 7	1210.8	0.696	0.749	0.521	0.142	0.074	0.119	0.027	11.7	13.5	2.727	SLD 15	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 7	1520.8	0.696	0.749	0.521	0.142	0.074	0.072	0.003	11.7	13.5	28.786	SLD 11	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 7	1835	0.676	0.749	0.506	0.132	0.067	0.025	-0.022	12.5	13.5	1000	SLD 11	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 7	2157.5	0.618	0.749	0.463	0.132	0.061	0	-0.035	12.5	13.5	1000	SLD 1	Si











**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

Quota	Staffe	Ved.x	Ved.y	Ned	Comb.V	Cot	Vres	c.s.V	Mt	As,t	Al,t	Comb.Tor.	Trcd	Trsd	Trld	c.s.V-T	Ver.
326	2X/2Y ø10/22.9	12055	24846	-61625	SLV 15-Ger.	2.5	17579	1.46	-3717.2	0.008	0.057	SLV 1	1120307.9	3717.2	3717.2	1.02	Si
356	4X/3Y ø10/14	12055	24628	-58598	SLV 16-Ger.	1.8	68584	2.78	-3717.2	0.0049	0.057	SLV 1	1120307.9	3717.2	3717.2	1.02	Si
385	4X/3Y ø10/14	12055	24628	-58414	SLV 16-Ger.	1.8	68584	2.78	-3717.2	0.0049	0.057	SLV 1	1120307.9	3717.2	3717.2	1.02	Si
415	4X/3Y ø10/14	12055	24628	-58235	SLV 16-Ger.	1.8	68584	2.78	-3717.2	0.0049	0.057	SLV 1	1120307.9	3717.2	3717.2	1.02	Si
465	4X/3Y ø10/14	18290	38230	-51490	SLV 15-Ger.	1.8	68520	1.79	4196.7	0.0055	0.0643	SLV 1	1120307.9	4196.7	4196.7	1.02	Si
494	4X/3Y ø10/14	18290	38230	-51313	SLV 15-Ger.	1.8	68520	1.79	4196.7	0.0055	0.0643	SLV 1	1120307.9	4196.7	4196.7	1.02	Si
523	4X/3Y ø10/14	18290	38230	-51139	SLV 15-Ger.	1.8	68520	1.79	4196.7	0.0055	0.0643	SLV 1	1120307.9	4196.7	4196.7	1.02	Si
552	2X/2Y ø10/20	18290	38230	-50962	SLV 15-Ger.	2.5	20213	1.11	4196.7	0.0079	0.0643	SLV 1	1120307.9	4196.7	4196.7	1.02	Si
581	2X/2Y ø10/20	18290	38230	-50785	SLV 15-Ger.	2.5	20213	1.11	4196.7	0.0079	0.0643	SLV 1	1120307.9	4196.7	4196.7	1.02	Si
609	2X/2Y ø10/20	18290	38230	-50608	SLV 15-Ger.	2.5	20222	1.11	-3251.9	0.0061	0.0499	SLV 1	1120307.9	3251.9	3251.9	1.02	Si
638	2X/2Y ø10/20	18290	38230	-50431	SLV 15-Ger.	2.5	20222	1.11	-3251.9	0.0061	0.0499	SLV 1	1120307.9	3251.9	3251.9	1.02	Si
667	4X/3Y ø10/14	18290	37383	-43330	SLV 12-Ger.	1.8	66790	1.79	-3251.9	0.0043	0.0499	SLV 1	1120307.9	3251.9	3251.9	1.02	Si
696	4X/3Y ø10/14	18290	37383	-43153	SLV 12-Ger.	1.8	66790	1.79	-3251.9	0.0043	0.0499	SLV 1	1120307.9	3251.9	3251.9	1.02	Si
725	4X/3Y ø10/14	18290	37383	-42979	SLV 12-Ger.	1.8	66790	1.79	-3251.9	0.0043	0.0499	SLV 1	1120307.9	3251.9	3251.9	1.02	Si
775	4X/3Y ø10/14	17167	36901	-40863	SLV 15-Ger.	1.8	66471	1.8	6136.3	0.0081	0.0941	SLV 1	1120307.9	6136.3	6136.3	1.02	Si
804	4X/3Y ø10/14	17167	36901	-40686	SLV 15-Ger.	1.8	66471	1.8	6136.3	0.0081	0.0941	SLV 1	1120307.9	6136.3	6136.3	1.02	Si
833	4X/3Y ø10/14	17167	36901	-40512	SLV 15-Ger.	1.8	66471	1.8	6136.3	0.0081	0.0941	SLV 1	1120307.9	6136.3	6136.3	1.02	Si
862	2X/2Y ø10/20	17392	36901	-40335	SLV 15-Ger.	2.5	20118	1.16	6136.3	0.0115	0.0941	SLV 1	1120307.9	6136.3	6136.3	1.02	Si
891	2X/2Y ø10/20	17392	36901	-40158	SLV 15-Ger.	2.5	20118	1.16	6136.3	0.0115	0.0941	SLV 1	1120307.9	6136.3	6136.3	1.02	Si
919	2X/2Y ø10/20	17392	36901	-39981	SLV 15-Ger.	2.5	20132	1.16	-5113.4	0.0096	0.0784	SLV 1	1120307.9	5113.4	5113.4	1.02	Si
948	2X/2Y ø10/20	17392	36901	-39804	SLV 15-Ger.	2.5	20132	1.16	-5113.4	0.0096	0.0784	SLV 1	1120307.9	5113.4	5113.4	1.02	Si
977	4X/3Y ø10/14	17268	36901	-39627	SLV 15-Ger.	1.8	66493	1.8	-5113.4	0.0067	0.0784	SLV 1	1120307.9	5113.4	5113.4	1.02	Si
1006	4X/3Y ø10/14	17268	36901	-39450	SLV 15-Ger.	1.8	66493	1.8	-5113.4	0.0067	0.0784	SLV 1	1120307.9	5113.4	5113.4	1.02	Si
1035	4X/3Y ø10/14	17268	36901	-39276	SLV 15-Ger.	1.8	66493	1.8	-5113.4	0.0067	0.0784	SLV 1	1120307.9	5113.4	5113.4	1.02	Si
1085	4X/3Y ø10/14	16344	34949	-25921	SLV 11-Ger.	1.7	64636	1.85	7475.8	0.0098	0.1146	SLV 1	1120307.9	7475.8	7475.8	1.02	Si
1114	4X/3Y ø10/14	16344	34949	-25742	SLV 11-Ger.	1.7	64636	1.85	7475.8	0.0098	0.1146	SLV 1	1120307.9	7475.8	7475.8	1.02	Si
1143	4X/3Y ø10/14	16344	34949	-25568	SLV 11-Ger.	1.7	64636	1.85	7475.8	0.0098	0.1146	SLV 1	1120307.9	7475.8	7475.8	1.02	Si
1172	2X/2Y ø10/24	16344	35420	-29020	SLV 15-Ger.	2.5	16649	1.02	7475.8	0.0168	0.1146	SLV 1	1120307.9	7475.8	7475.8	1.02	Si
1201	2X/2Y ø10/24	16344	35420	-28843	SLV 15-Ger.	2.5	16649	1.02	7475.8	0.0168	0.1146	SLV 1	1120307.9	7475.8	7475.8	1.02	Si
1229	2X/2Y ø10/24	16344	35420	-28666	SLV 15-Ger.	2.5	16664	1.02	-6573.7	0.0148	0.1008	SLV 1	1120307.9	6573.7	6573.7	1.02	Si
1258	2X/2Y ø10/24	16344	35420	-28489	SLV 15-Ger.	2.5	16664	1.02	-6573.7	0.0148	0.1008	SLV 1	1120307.9	6573.7	6573.7	1.02	Si
1287	4X/3Y ø10/14	16010	34949	-24683	SLV 11-Ger.	1.7	64516	1.85	-6573.7	0.0086	0.1008	SLV 1	1120307.9	6573.7	6573.7	1.02	Si
1316	4X/3Y ø10/14	16010	34949	-24506	SLV 11-Ger.	1.7	64516	1.85	-6573.7	0.0086	0.1008	SLV 1	1120307.9	6573.7	6573.7	1.02	Si
1345	4X/3Y ø10/14	16010	35125	-25686	SLV 14-Ger.	1.7	64469	1.84	-6573.7	0.0086	0.1008	SLV 1	1120307.9	6573.7	6573.7	1.02	Si
1395	4X/3Y ø10/14	15312	33964	-18490	SLV 15-Ger.	1.7	64291	1.89	9867.1	0.013	0.1513	SLV 1	1120307.9	9867.1	9867.1	1.02	Si
1424	4X/3Y ø10/14	15312	33964	-18310	SLV 15-Ger.	1.7	64291	1.89	9867.1	0.013	0.1513	SLV 1	1120307.9	9867.1	9867.1	1.02	Si
1453	4X/3Y ø10/14	15312	33964	-18136	SLV 15-Ger.	1.7	64291	1.89	9867.1	0.013	0.1513	SLV 1	1120307.9	9867.1	9867.1	1.02	Si
1482	2X/2Y ø10/20	15312	33964	-17959	SLV 15-Ger.	2.5	43573	1.28	9867.1	0.0185	0.1513	SLV 1	1120307.9	9867.1	9867.1	1.02	Si
1511	2X/2Y ø10/20	15312	33964	-17782	SLV 15-Ger.	2.5	43573	1.28	9867.1	0.0185	0.1513	SLV 1	1120307.9	9867.1	9867.1	1.02	Si
1539	2X/2Y ø10/20	15312	33964	-17605	SLV 15-Ger.	2.5	43620	1.28	-8984.5	0.0169	0.1378	SLV 1	1120307.9	8984.5	8984.5	1.02	Si
1568	2X/2Y ø10/20	15312	33964	-17428	SLV 15-Ger.	2.5	43620	1.28	-8984.5	0.0169	0.1378	SLV 1	1120307.9	8984.5	8984.5	1.02	Si
1597	4X/3Y ø10/14	15312	33964	-17251	SLV 15-Ger.	1.7	64323	1.89	-8984.5	0.0118	0.1378	SLV 1	1120307.9	8984.5	8984.5	1.02	Si
1626	4X/3Y ø10/14	15312	33964	-17074	SLV 15-Ger.	1.7	64323	1.89	-8984.5	0.0118	0.1378	SLV 1	1120307.9	8984.5	8984.5	1.02	Si
1655	4X/3Y ø10/14	15312	33964	-16900	SLV 15-Ger.	1.7	64323	1.89	-8984.5	0.0118	0.1378	SLV 1	1120307.9	8984.5	8984.5	1.02	Si
1705	4X/3Y ø10/14.7	8846	19801	-6471	SLV 15-Ger.	1.8	62215	3.14	22012.6	0.0303	0.3375	SLV 1	1120307.9	22012.6	22012.6	1.02	Si
1734	4X/3Y ø10/14.7	8846	19801	-6294	SLV 15-Ger.	1.8	62215	3.14	22012.6	0.0303	0.3375	SLV 1	1120307.9	22012.6	22012.6	1.02	Si
1764	4X/3Y ø10/14.7	8765	19647	-4738	SLV 6-Ger.	1.7	60827	3.1	22012.6	0.0303	0.3375	SLV 1	1120307.9	22012.6	22012.6	1.02	Si
1793	2X/2Y ø10/22.6	8840	19789	-5825	SLV 13-Ger.	2.5	37147	1.88	22012.6	0.0466	0.3375	SLV 1	1120307.9	22012.6	22012.6	1.02	Si
1822	2X/2Y ø10/22.6	8840	19789	-5647	SLV 13-Ger.	2.5	37147	1.88	22012.6	0.0466	0.3375	SLV 1	1120307.9	22012.6	22012.6	1.02	Si
1849	2X/2Y ø10/22.6	8835	19779	-5393	SLV 14-Ger.	2.5	38392	1.94	-9535.5	0.0202	0.1462	SLV 1	1120307.9	9535.5	9535.5	1.02	Si
1852	2X/2Y ø10/22.6	8835	19779	-5380	SLV 14-Ger.	2.5	38392	1.94	-9535.5	0.0202	0.1462	SLV 1	1120307.9	9535.5	9535.5	1.02	Si
1881	2X/2Y ø10/22.6	8835	19779	-5200	SLV 14-Ger.	2.5	38392	1.94	-9535.5	0.0202	0.1462	SLV 1	1120307.9	9535.5	9535.5	1.02	Si
1910	2X/2Y ø10/22.6	8835	19779	-5020	SLV 14-Ger.	2.5	38392	1.94	-9535.5	0.0202	0.1462	SLV 1	1120307.9	9535.5	9535.5	1.02	Si



**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

Quota	Staffe	Ved.x	Ved.y	Ned	Comb.V	Cot	Vres	c.s.V	Mt	As,t	Al,t	Comb.Tor.	Trcd	Trsd	Trld	c.s.V-T	Ver.
1940	2X/2Y ø10/22.6	8835	19779	-4841	SLV 14-Ger.	2.5	38392	1.94	-9535.5	0.0202	0.1462	SLV 1	1120307.9	9535.5	9535.5	1.02	Si
1969	2X/2Y ø10/22.6	8835	19779	-4661	SLV 14-Ger.	2.5	38392	1.94	-9535.5	0.0202	0.1462	SLV 1	1120307.9	9535.5	9535.5	1.02	Si
1998	2X/2Y ø10/22.6	8835	19779	-4481	SLV 14-Ger.	2.5	38392	1.94	-9535.5	0.0202	0.1462	SLV 1	1120307.9	9535.5	9535.5	1.02	Si
2028	2X/2Y ø10/22.6	8835	19779	-4302	SLV 14-Ger.	2.5	38392	1.94	-9535.5	0.0202	0.1462	SLV 1	1120307.9	9535.5	9535.5	1.02	Si
2057	2X/2Y ø10/22.6	8835	19779	-4122	SLV 14-Ger.	2.5	38392	1.94	-9535.5	0.0202	0.1462	SLV 1	1120307.9	9535.5	9535.5	1.02	Si
2086	4X/3Y ø10/14.7	8841	19791	-4050	SLV 16-Ger.	1.7	61284	3.1	-9535.5	0.0131	0.1462	SLV 1	1120307.9	9535.5	9535.5	1.02	Si
2116	4X/3Y ø10/14.7	8841	19791	-3870	SLV 16-Ger.	1.7	61284	3.1	-9535.5	0.0131	0.1462	SLV 1	1120307.9	9535.5	9535.5	1.02	Si
2145	4X/3Y ø10/14.7	8841	19791	-3694	SLV 16-Ger.	1.7	61284	3.1	-9535.5	0.0131	0.1462	SLV 1	1120307.9	9535.5	9535.5	1.02	Si

**Tagli plastici secondo §7.4.4.2.1 [7.4.5] in combinazione SLV**

Q.inf.	Q.sup.	Luce	yRd	MRdx,inf	MRdy,inf	N,inf	MRdx,sup	MRdy,sup	N,sup	Vpl,x	Vpl,y	Comb.
0	415	415	1.1	4707320.3		-63618.8	4666365.7		-61083.1	12054.5		SLV 15
0	415	415	1.1		2287245.4	-63618.8		2260605.8	-61083.1		24845.9	SLV 15
465	725	260	1.1	4530775.6		-51489.6	4505487.2		-49903.3	18289.8		SLV 15
465	725	260	1.1		2169737.6	-51489.6		2153294.8	-49903.3		38230.3	SLV 15
775	1035	260	1.1	4374972.5		-40862.6	4347006.6		-39276.2	17392.3		SLV 15
775	1035	260	1.1		2064998.4	-40862.6		2045917.8	-39276.2		36900.7	SLV 15
1085	1345	260	1.1	4200556.1		-29551	4171547.4		-27961.6	16344.3		SLV 15
1085	1345	260	1.1		1941388.9	-29551		1921810.9	-27961.6		35420.4	SLV 15
1395	1655	260	1.1	4029229.6		-18489.8	3998640.4		-16900.4	15311.9		SLV 15
1395	1655	260	1.1		1820153.2	-18489.8		1799021.9	-16900.4		33964.1	SLV 15
1705	2145	440	1.1	3763694.8		-6470.7	4156591.7		-3781.9	8846		SLV 15
1705	2145	440	1.1		1675876.2	-6470.7		1862515.2	-3781.9		19800.7	SLV 15

**Verifica a taglio-torsione in famiglia SLD Resistenza**

Quota	Staffe	Ved.x	Ved.y	Ned	Comb.V	Cot	Vres	c.s.V	Mt	As,t	Al,t	Comb.Tor.	Trcd	Trsd	Trld	c.s.V-T	Ver.
0	4X/3Y ø10/10	803	-5225	-39466	SLD 10	1.7	70789	13.55	1069	0.001	0.0164	SLD 1	1120307.9	1069	1069	1.02	Si
30	4X/3Y ø10/10	803	-5225	-39287	SLD 10	1.7	70756	13.54	1069	0.001	0.0164	SLD 1	1120307.9	1069	1069	1.02	Si
59	4X/3Y ø10/10	803	-5225	-39106	SLD 10	1.7	70723	13.54	1069	0.001	0.0164	SLD 1	1120307.9	1069	1069	1.02	Si
89	2X/2Y ø10/22.9	803	-5225	-38924	SLD 10	2.5	38826	7.43	1069	0.0023	0.0164	SLD 1	1120307.9	1069	1069	1.02	Si
119	2X/2Y ø10/22.9	803	-5225	-38742	SLD 10	2.5	38826	7.43	1069	0.0023	0.0164	SLD 1	1120307.9	1069	1069	1.02	Si
148	2X/2Y ø10/22.9	803	-5225	-38561	SLD 10	2.5	38826	7.43	1069	0.0023	0.0164	SLD 1	1120307.9	1069	1069	1.02	Si
178	2X/2Y ø10/22.9	803	-5225	-38379	SLD 10	2.5	38826	7.43	1069	0.0023	0.0164	SLD 1	1120307.9	1069	1069	1.02	Si
208	2X/2Y ø10/22.9	803	-5225	-38198	SLD 10	2.5	38826	7.43	1069	0.0023	0.0164	SLD 1	1120307.9	1069	1069	1.02	Si
237	2X/2Y ø10/22.9	803	-5225	-38016	SLD 10	2.5	38826	7.43	1069	0.0023	0.0164	SLD 1	1120307.9	1069	1069	1.02	Si
267	2X/2Y ø10/22.9	803	-5225	-37835	SLD 10	2.5	38826	7.43	1069	0.0023	0.0164	SLD 1	1120307.9	1069	1069	1.02	Si
296	2X/2Y ø10/22.9	803	-5225	-37653	SLD 10	2.5	38826	7.43	1069	0.0023	0.0164	SLD 1	1120307.9	1069	1069	1.02	Si
326	2X/2Y ø10/22.9	741	-5148	-37472	SLD 10	2.5	38719	7.52	-2444.8	0.0053	0.0375	SLD 1	1120307.9	2444.8	2444.8	1.02	Si
356	4X/3Y ø10/14	741	-5148	-37292	SLD 10	2.1	62575	12.16	-2444.8	0.0032	0.0375	SLD 1	1120307.9	2444.8	2444.8	1.02	Si
385	4X/3Y ø10/14	741	-5148	-37108	SLD 10	2.1	62542	12.15	-2444.8	0.0032	0.0375	SLD 1	1120307.9	2444.8	2444.8	1.02	Si
415	4X/3Y ø10/14	741	-5148	-36930	SLD 10	2.1	62516	12.14	-2444.8	0.0032	0.0375	SLD 1	1120307.9	2444.8	2444.8	1.02	Si
465	4X/3Y ø10/14	1022	-7179	-28914	SLD 6	2	62132	8.65	2612.1	0.0034	0.0401	SLD 1	1120307.9	2612.1	2612.1	1.02	Si
494	4X/3Y ø10/14	1022	-7179	-28737	SLD 6	2	62102	8.65	2612.1	0.0034	0.0401	SLD 1	1120307.9	2612.1	2612.1	1.02	Si
523	4X/3Y ø10/14	1022	-7179	-28563	SLD 6	2	62073	8.65	2612.1	0.0034	0.0401	SLD 1	1120307.9	2612.1	2612.1	1.02	Si
552	2X/2Y ø10/20	1022	-7179	-28386	SLD 6	2.5	44474	6.19	2612.1	0.0049	0.0401	SLD 1	1120307.9	2612.1	2612.1	1.02	Si
581	2X/2Y ø10/20	1022	-7179	-28209	SLD 6	2.5	44474	6.19	2612.1	0.0049	0.0401	SLD 1	1120307.9	2612.1	2612.1	1.02	Si
609	2X/2Y ø10/20	976	-7117	-28033	SLD 6	2.5	44344	6.23	-2014.8	0.0038	0.0309	SLD 1	1120307.9	2014.8	2014.8	1.02	Si
638	2X/2Y ø10/20	976	-7117	-27856	SLD 6	2.5	44344	6.23	-2014.8	0.0038	0.0309	SLD 1	1120307.9	2014.8	2014.8	1.02	Si
667	4X/3Y ø10/14	976	-7117	-27679	SLD 6	2	61927	8.7	-2014.8	0.0026	0.0309	SLD 1	1120307.9	2014.8	2014.8	1.02	Si
696	4X/3Y ø10/14	976	-7117	-27502	SLD 6	2	61897	8.7	-2014.8	0.0026	0.0309	SLD 1	1120307.9	2014.8	2014.8	1.02	Si
725	4X/3Y ø10/14	976	-7117	-27328	SLD 6	2	61869	8.69	-2014.8	0.0026	0.0309	SLD 1	1120307.9	2014.8	2014.8	1.02	Si
775	4X/3Y ø10/14	1047	-5710	-27359	SLD 10	2	61874	10.84	3815.1	0.005	0.0585	SLD 1	1120307.9	3815.1	3815.1	1.02	Si
804	4X/3Y ø10/14	1047	-5710	-27183	SLD 10	2	61844	10.83	3815.1	0.005	0.0585	SLD 1	1120307.9	3815.1	3815.1	1.02	Si
833	4X/3Y ø10/14	1047	-5710	-27009	SLD 10	2	61816	10.83	3815.1	0.005	0.0585	SLD 1	1120307.9	3815.1	3815.1	1.02	Si
862	2X/2Y ø10/20	1047	-5710	-26832	SLD 10	2.5	44383	7.77	3815.1	0.0072	0.0585	SLD 1	1120307.9	3815.1	3815.1	1.02	Si
891	2X/2Y ø10/20	1047	-5710	-26655	SLD 10	2.5	44383	7.77	3815.1	0.0072	0.0585	SLD 1	1120307.9	3815.1	3815.1	1.02	Si
919	2X/2Y ø10/20	992	-5634	-26478	SLD 10	2.5	44238	7.85	-3172.8	0.006	0.0487	SLD 1	1120307.9	3172.8	3172.8	1.02	Si
948	2X/2Y ø10/20	992	-5634	-26301	SLD 10	2.5	44238	7.85	-3172.8	0.006	0.0487	SLD 1	1120307.9	3172.8	3172.8	1.02	Si
977	4X/3Y ø10/14	992	-5634	-26124	SLD 10	2	61669	10.95	-3172.8	0.0042	0.0487	SLD 1	1120307.9	3172.8	3172.8	1.02	Si
1006	4X/3Y ø10/14	992	-5634	-25947	SLD 10	2	61639	10.94	-3172.8	0.0042	0.0487	SLD 1	1120307.9	3172.8	3172.8	1.02	Si
1035	4X/3Y ø10/14	992	-5634	-25773	SLD 10	2	61611	10.94	-3172.8	0.0042	0.0487	SLD 1	1120307.9	3172.8	3172.8	1.02	Si
1085	4X/3Y ø10/14	1007	-4493	-20544	SLD 10	2	60743	13.52	4637.6	0.0061	0.0711	SLD 1	1120307.9	4637.6	4637.6	1.02	Si
1114	4X/3Y ø10/14	1007	-4493	-20364	SLD 10	2	60714	13.51	4637.6	0.0061	0.0711	SLD 1	1120307.9	4637.6	4637.6	1.02	Si
1143	4X/3Y ø10/14	1007	-4493	-20190	SLD 10	2	60685	13.51	4637.6	0.0061	0.0711	SLD 1	1120307.9	4637.6	4637.6	1.02	Si
1172	2X/2Y ø10/24	1007	-4493	-20013	SLD 10	2.5	36848	8.2	4637.6	0.0104	0.0711	SLD 1	1120307.9	4637.6	4637.6	1.02	Si
1201	2X/2Y ø10/24	1007	-4493	-19836	SLD 10	2.5	36848	8.2	4637.6	0.0104	0.0711	SLD 1	1120307.9	4637.6	4637.6	1.02	Si
1229	2X/2Y ø10/24	964	-4400	-19659	SLD 10	2.5	36731	8.35	-4089.5	0.0092	0.0627	SLD 1	1120307.9	4089.5	4089.5	1.02	Si
1258	2X/2Y ø10/24	964	-4400	-19483	SLD 10	2.5	36731	8.35	-4089.5	0.0092	0.0627	SLD 1	1120307.9	4089.5	4089.5	1.02	Si
1287	4X/3Y ø10/14	965	-4400	-19306	SLD 10	2	60538	13.76	-4089.5	0.0054	0.0627	SLD 1	1120307.9	4089.5	4089.5	1.02	Si
1316	4X/3Y ø10/14	965	-4400	-19129	SLD 10	2	60509	13.75	-4089.5	0.0054	0.0627	SLD 1	1120307.9	4089.5	4089.5	1.02	Si
1345	4X/3Y ø10/14	965	-4400	-18955	SLD 10	2	60480	13.74	-4089.5	0.0054	0.0627	SLD 1	1120307.9	4089.5	4089.5	1.02	Si
1395	4X/3Y ø10/14	960	-3046	-13474	SLD 10	2	59571	19.56	6106.2	0.008	0.0936	SLD 1	1120307.9	6106.2	6106.2	1.02	Si
1424	4X/3Y ø10/14	960	-3046	-13294	SLD 10	2	59541	19.55	6106.2	0.008	0.0936	SLD 1	1120307.9	6106.2	6106.2		

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

Quota	Staffe	Ved,x	Ved,y	Ned	Comb.V	Cot	Vres	c.s.V	Mt	As,t	Al,t	Comb.Tor.	Trcd	Trsd	Trld	c.s.V-T	Ver.
2057	2X/2Y ø10/22.6	392	-501	-2902	SLD 4	2.5	17770	45.36	-5765.3	0.0122	0.0884	SLD 1	1120307.9	5765.3	5765.3	1.02	Si
2086	4X/3Y ø10/14.7	392	-501	-3240	SLD 10	2	57873	115.44	-5765.3	0.0079	0.0884	SLD 1	1120307.9	5765.3	5765.3	1.02	Si
2116	4X/3Y ø10/14.7	392	-501	-3061	SLD 10	2	57844	115.38	-5765.3	0.0079	0.0884	SLD 1	1120307.9	5765.3	5765.3	1.02	Si
2145	4X/3Y ø10/14.7	392	-501	-2884	SLD 10	2	57814	115.32	-5765.3	0.0079	0.0884	SLD 1	1120307.9	5765.3	5765.3	1.02	Si

**Verifica delle tensioni in combinazioni rara**

Tensione limite del calcestruzzo 149.4 daN/cm²

Tensione limite dell'acciaio 3600 daN/cm²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
0	89839	-25835	-48212	SLE RA 8	-20.5	89839	-25835	-48212	SLE RA 8	-293.7	Si
30	74374	-15854	-48033	SLE RA 8	-19.4	74374	-15854	-48033	SLE RA 8	-281.7	Si
59	58644	-5702	-47852	SLE RA 8	-18.3	58644	-5702	-47852	SLE RA 8	-269.4	Si
89	42914	4450	-47670	SLE RA 8	-17.8	42914	4450	-47670	SLE RA 8	-262.3	Si
119	27184	14602	-47489	SLE RA 8	-17.9	27184	14602	-47489	SLE RA 8	-261.8	Si
148	11454	24755	-47307	SLE RA 8	-17.9	11454	24755	-47307	SLE RA 8	-261.2	Si
178	-4276	34907	-47125	SLE RA 8	-18.3	-4276	34907	-47125	SLE RA 8	-263.7	Si
208	-20006	45059	-46944	SLE RA 8	-19.2	-20006	45059	-46944	SLE RA 8	-274.1	Si
237	-35736	55211	-46762	SLE RA 8	-20.2	-35736	55211	-46762	SLE RA 8	-284.5	Si
267	-51466	65364	-46581	SLE RA 8	-21.1	-51466	65364	-46581	SLE RA 8	-294.9	Si
296	-67195	75516	-46399	SLE RA 8	-22.1	-67195	75516	-46399	SLE RA 8	-305.3	Si
326	-82925	85668	-46218	SLE RA 8	-23.1	-82925	85668	-46218	SLE RA 8	-315.8	Si
356	-98448	95686	-46038	SLE RA 8	-24	-98448	95686	-46038	SLE RA 8	-326	Si
385	-114385	105973	-45854	SLE RA 8	-25	-114385	105973	-45854	SLE RA 8	-336.6	Si
415	-129850	115954	-45676	SLE RA 8	-25.9	-129850	115954	-45676	SLE RA 8	-346.8	Si
465	87910	-126925	-39444	SLE RA 8	-23.3	87910	-126925	-39444	SLE RA 8	-306.6	Si
494	69360	-101778	-39267	SLE RA 8	-21.2	69360	-101778	-39267	SLE RA 8	-284.7	Si
523	51087	-77007	-39093	SLE RA 8	-19.2	51087	-77007	-39093	SLE RA 8	-263.1	Si
552	32516	-51831	-38916	SLE RA 8	-17.2	32516	-51831	-38916	SLE RA 8	-241.1	Si
581	13944	-26654	-38739	SLE RA 8	-15.2	13944	-26654	-38739	SLE RA 8	-219.2	Si
609	-4628	-1478	-38562	SLE RA 8	-13.4	-4628	-1478	-38562	SLE RA 8	-200.5	Si
638	-23199	23699	-38385	SLE RA 8	-15.2	-23199	23699	-38385	SLE RA 8	-218.9	Si
667	-41771	48875	-38208	SLE RA 8	-17.1	-41771	48875	-38208	SLE RA 8	-239	Si
696	-60343	74052	-38031	SLE RA 8	-19	-60343	74052	-38031	SLE RA 8	-259.1	Si
725	-78593	98793	-37857	SLE RA 8	-20.8	-78593	98793	-37857	SLE RA 8	-278.9	Si
775	76680	-138482	-31258	SLE RA 8	-20.8	76680	-138482	-31258	SLE RA 8	-267.4	Si
804	61162	-110299	-31081	SLE RA 8	-18.7	61162	-110299	-31081	SLE RA 8	-244.7	Si
833	45875	-82537	-30907	SLE RA 8	-16.6	45875	-82537	-30907	SLE RA 8	-222.4	Si
862	30338	-54321	-30730	SLE RA 8	-14.5	30338	-54321	-30730	SLE RA 8	-199.8	Si
891	14801	-26104	-30553	SLE RA 8	-12.4	14801	-26104	-30553	SLE RA 8	-177.1	Si
919	-736	2113	-30376	SLE RA 8	-10.5	-736	2113	-30376	SLE RA 8	-157.5	Si
948	-16273	30329	-30199	SLE RA 8	-12.5	-16273	30329	-30199	SLE RA 8	-178.3	Si
977	-31810	58546	-30022	SLE RA 8	-14.5	-31810	58546	-30022	SLE RA 8	-199.1	Si
1006	-47347	86763	-29845	SLE RA 8	-16.5	-47347	86763	-29845	SLE RA 8	-220	Si
1035	-62615	114491	-29672	SLE RA 8	-18.5	-62615	114491	-29672	SLE RA 8	-240.4	Si
1085	49769	-128142	-22837	SLE RA 8	-16.6	49769	-128142	-22837	SLE RA 8	-208.8	Si
1114	39485	-99336	-22657	SLE RA 8	-14.6	39485	-99336	-22657	SLE RA 8	-187.6	Si
1143	29528	-71445	-22483	SLE RA 8	-12.6	29528	-71445	-22483	SLE RA 8	-167.1	Si
1172	19407	-43096	-22306	SLE RA 8	-10.7	19407	-43096	-22306	SLE RA 8	-146.2	Si
1201	9287	-14747	-22129	SLE RA 8	-8.7	9287	-14747	-22129	SLE RA 8	-125.4	Si
1229	-834	13602	-21952	SLE RA 8	-8.3	-834	13602	-21952	SLE RA 8	-120.9	Si
1258	-10955	41950	-21775	SLE RA 8	-10.2	-10955	41950	-21775	SLE RA 8	-139.9	Si
1287	-21075	70299	-21598	SLE RA 8	-12	-21075	70299	-21598	SLE RA 8	-159	Si
1316	-31196	98648	-21421	SLE RA 8	-13.9	-31196	98648	-21421	SLE RA 8	-178	Si
1345	-41141	126506	-21248	SLE RA 8	-15.7	-41141	126506	-21248	SLE RA 8	-196.7	Si
1395	37107	-111100	-14334	SLE RA 8	-12.4	37107	-111100	-14334	SLE RA 8	-150.9	Si
1424	28952	-85100	-14154	SLE RA 8	-10.6	28952	-85100	-14154	SLE RA 8	-132	Si
1453	21056	-59925	-13980	SLE RA 8	-8.8	21056	-59925	-13980	SLE RA 8	-113.8	Si
1482	13030	-34338	-13803	SLE RA 8	-7.1	13030	-34338	-13803	SLE RA 8	-95.3	Si
1511	5005	-8751	-13626	SLE RA 8	-5.3	5005	-8751	-13626	SLE RA 8	-76.8	Si
1539	-3020	16837	-13449	SLE RA 8	-5.7	-3020	16837	-13449	SLE RA 8	-79.9	Si
1568	-11046	42424	-13272	SLE RA 8	-7.3	-11046	42424	-13272	SLE RA 8	-96.6	Si
1597	-19071	68011	-13095	SLE RA 8	-8.9	-19071	68011	-13095	SLE RA 8	-113.3	Si
1626	-27097	93599	-12918	SLE RA 8	-10.6	-27097	93599	-12918	SLE RA 8	-130	Si
1655	-34983	118743	-12745	SLE RA 8	-12.2	-34983	118743	-12745	SLE RA 8	-146.4	Si
1705	20074	-119738	-5542	SLE RA 8	-9.4	20074	-119738	-5542	SLE RA 8	-104.8	Si
1734	18116	-110750	-5365	SLE RA 8	-8.7	18116	-110750	-5365	SLE RA 8	-98	Si
1764	16113	-101557	-5184	SLE RA 8	-8.1	16113	-101557	-5184	SLE RA 8	-91.1	Si
1793	14110	-92363	-5003	SLE RA 8	-7.4	14110	-92363	-5003	SLE RA 8	-84.1	Si
1822	12145	-83347	-4826	SLE RA 8	-6.8	12145	-83347	-4826	SLE RA 8	-77.3	Si
1849	10306	-74905	-4660	SLE RA 8	-6.2	10306	-74905	-4660	SLE RA 8	-70.9	Si
1852	10154	-74210	-4646	SLE RA 8	-6.2	10154	-74210	-4646	SLE RA 8	-70.4	Si
1881	8163	-65073	-4467	SLE RA 8	-5.5	8163	-65073	-4467	SLE RA 8	-63.5	Si
1910	6173	-55936	-4287	SLE RA 8	-4.9	6173	-55936	-4287	SLE RA 8	-56.6	Si
1940	4182	-46799	-4107	SLE RA 8	-4.2	4182	-46799	-4107	SLE RA 8	-49.7	Si
1969	2191	-37663	-3928	SLE RA 8	-3.6	2191	-37663	-3928	SLE RA 8	-42.8	Si
1998	200	-28526	-3748	SLE RA 8	-2.9	200	-28526	-3748	SLE RA 8	-36.2	Si
2028	-1791	-19389	-3568	SLE RA 8	-2.4	-1791	-19389	-3568	SLE RA 8	-30.2	Si
2057	-3782	-10252	-3389	SLE RA 8	-1.9	-3782	-10252	-3389	SLE RA 8	-24.7	Si
2086	-6051	8432	-3704	SLE RA 6	-1.9	-6051	8432	-3704	SLE RA 6	-26	Si
2116	-7317	15131	-3525	SLE RA 6	-2.3	-7317	15131	-3525	SLE RA 6	-29.4	Si
2145	-10956	20824	-3333	SLE RA 7	-2.6	-10956	20824	-3333	SLE RA 7	-32.2	Si

**Verifica delle tensioni sul calcestruzzo in combinazioni quasi permanenti**

Tensione limite del calcestruzzo 112.1 daN/cm²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
0	87767	-16153	-43425	SLE QP 4	-18.2	Si
30	72976	-8832	-43246	SLE QP 4	-17.3	Si
59	57931	-1385	-43065	SLE QP 4	-16.4	Si
89	42887	6062	-42883	SLE QP 4	-16.2	Si
119	27842	13508	-42701	SLE QP 4	-16.2	Si
148	12797	20955	-42520	SLE QP 4	-16.1	Si
178	-2247	28402	-42338	SLE QP 4	-16.2	Si
208	-17292	35848	-42157	SLE QP 4	-17	Si
237	-32336	43295	-41975	SLE QP 4	-17.8	Si
267	-47381	50742	-41794	SLE QP 4	-18.6	Si
296	-62426	58188	-41612	SLE QP 4	-19.3	Si
326	-77470	65635	-41430	SLE QP 4	-20.1	Si
356	-92316	72983	-41251	SLE QP 4	-20.9	Si

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
385	-107560	80528	-41067	SLE QP 4	-21.7	Si
415	-122350	87849	-40889	SLE QP 4	-22.5	Si
465	79959	-95092	-35598	SLE QP 4	-19.9	Si
494	63054	-76110	-35421	SLE QP 4	-18.3	Si
523	46403	-57412	-35247	SLE QP 4	-16.7	Si
552	29478	-38407	-35070	SLE QP 4	-15	Si
581	12554	-19402	-34893	SLE QP 4	-13.4	Si
609	-4371	-397	-34716	SLE QP 4	-12	Si
638	-21295	18607	-34539	SLE QP 4	-13.5	Si
667	-38220	37612	-34362	SLE QP 4	-15	Si
696	-55145	56617	-34185	SLE QP 4	-16.5	Si
725	-71776	75293	-34011	SLE QP 4	-18	Si
775	70475	-103777	-28372	SLE QP 4	-17.7	Si
804	56288	-82483	-28196	SLE QP 4	-16	Si
833	42312	-61507	-28022	SLE QP 4	-14.3	Si
862	28108	-40188	-27845	SLE QP 4	-12.6	Si
891	13904	-18869	-27668	SLE QP 4	-10.9	Si
919	-300	2451	-27491	SLE QP 4	-9.6	Si
948	-14505	23770	-27314	SLE QP 4	-11.1	Si
977	-28709	45089	-27137	SLE QP 4	-12.7	Si
1006	-42913	66409	-26960	SLE QP 4	-14.3	Si
1035	-56871	87359	-26786	SLE QP 4	-15.8	Si
1085	46163	-96058	-20916	SLE QP 4	-14	Si
1114	36688	-74309	-20736	SLE QP 4	-12.4	Si
1143	27514	-53250	-20562	SLE QP 4	-10.9	Si
1172	18189	-31845	-20385	SLE QP 4	-9.3	Si
1201	8864	-10441	-20208	SLE QP 4	-7.8	Si
1229	-461	10963	-20031	SLE QP 4	-7.5	Si
1258	-9785	32367	-19854	SLE QP 4	-8.9	Si
1287	-19110	53772	-19677	SLE QP 4	-10.4	Si
1316	-28435	75176	-19500	SLE QP 4	-11.8	Si
1345	-37598	96210	-19326	SLE QP 4	-13.2	Si
1395	35197	-83679	-13378	SLE QP 4	-10.4	Si
1424	27311	-63999	-13198	SLE QP 4	-9	Si
1453	19675	-44944	-13024	SLE QP 4	-7.6	Si
1482	11914	-25577	-12847	SLE QP 4	-6.2	Si
1511	4153	-6209	-12670	SLE QP 4	-4.8	Si
1539	-3608	13158	-12493	SLE QP 4	-5.1	Si
1568	-11369	32526	-12316	SLE QP 4	-6.4	Si
1597	-19130	51893	-12139	SLE QP 4	-7.7	Si
1626	-26891	71261	-11962	SLE QP 4	-9	Si
1655	-34517	90293	-11789	SLE QP 4	-10.2	Si
1705	11860	-90513	-5556	SLE QP 4	-7.5	Si
1734	10599	-83387	-5380	SLE QP 4	-7	Si
1764	9309	-76099	-5199	SLE QP 4	-6.4	Si
1793	8019	-68810	-5018	SLE QP 4	-5.9	Si
1822	6754	-61662	-4841	SLE QP 4	-5.4	Si
1849	5570	-54969	-4675	SLE QP 4	-4.9	Si
1852	5472	-54418	-4661	SLE QP 4	-4.9	Si
1881	4190	-47175	-4481	SLE QP 4	-4.4	Si
1910	2908	-39931	-4302	SLE QP 4	-3.9	Si
1940	1626	-32687	-4122	SLE QP 4	-3.3	Si
1969	344	-25444	-3942	SLE QP 4	-2.8	Si
1998	-938	-18200	-3763	SLE QP 4	-2.4	Si
2028	-2220	-10957	-3583	SLE QP 4	-1.9	Si
2057	-3501	-3713	-3403	SLE QP 4	-1.5	Si
2086	-4360	5522	-3230	SLE QP 3	-1.5	Si
2116	-5338	11954	-3050	SLE QP 3	-1.9	Si
2145	-7326	17894	-2867	SLE QP 4	-2.2	Si

**Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni frequente**

Fessurazione non presente

**Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni quasi permanente**

Fessurazione non presente

**Verifiche nodi trave colonna**

**Riepilogo dei dati per le diverse tipologie di verifica eseguite per i nodi**

Pilastrata	Q.Nodo	Escluso	Confinato	Segnalazioni								
Pilastrata 8	440	No	No									
Pilastrata 8	750	No	No									
Pilastrata 8	1060	No	No									
Pilastrata 8	1370	No	No									
Pilastrata 8	1680	No	No									
Pilastrata 8	2157.5	No	No									

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 8	440	0.749	0.719	0.538	0.159	0.086	0.193	0.066	10	13.5	1.304	SLD 15	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 8	750	0.691	0.719	0.497	0.128	0.063	0.153	0.045	12.5	13.5	1.405	SLD 15	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 8	1060	0.691	0.719	0.497	0.128	0.063	0.111	0.023	12.5	13.5	2.726	SLD 15	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 8	1370	0.691	0.719	0.497	0.128	0.063	0.07	0.002	12.5	13.5	37.873	SLD 15	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	$\alpha_s$	$\alpha_n$	$\alpha$	$\omega_{wd}$	$\alpha\omega_{wd}$	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 8	1680	0.691	0.719	0.497	0.128	0.063	0.026	-0.021	12.5	13.5	1000	SLD 15	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	$\alpha_s$	$\alpha_n$	$\alpha$	$\omega_{wd}$	$\alpha\omega_{wd}$	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 8	2157.5	0.642	0.719	0.462	0.128	0.059	0	-0.035	12.5	13.5	1000	SLD 1	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	$\alpha_s$	$\alpha_n$	$\alpha$	$\omega_{wd}$	$\alpha\omega_{wd}$	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 8	440	0.749	0.719	0.538	0.159	0.086	0.218	0.079	10	13.5	1.086	SLV 15	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	$\alpha_s$	$\alpha_n$	$\alpha$	$\omega_{wd}$	$\alpha\omega_{wd}$	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 8	750	0.691	0.719	0.497	0.128	0.063	0.173	0.055	12.5	13.5	1.142	SLV 15	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	$\alpha_s$	$\alpha_n$	$\alpha$	$\omega_{wd}$	$\alpha\omega_{wd}$	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 8	1060	0.691	0.719	0.497	0.128	0.063	0.125	0.03	12.5	13.5	2.082	SLV 15	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	$\alpha_s$	$\alpha_n$	$\alpha$	$\omega_{wd}$	$\alpha\omega_{wd}$	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 8	1370	0.691	0.719	0.497	0.128	0.063	0.078	0.006	12.5	13.5	10.66	SLV 15	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	$\alpha_s$	$\alpha_n$	$\alpha$	$\omega_{wd}$	$\alpha\omega_{wd}$	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 8	1680	0.691	0.719	0.497	0.128	0.063	0.027	-0.021	12.5	13.5	1000	SLV 15	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	$\alpha_s$	$\alpha_n$	$\alpha$	$\omega_{wd}$	$\alpha\omega_{wd}$	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 8	2157.5	0.642	0.719	0.462	0.128	0.059	0	-0.035	12.5	13.5	1000	SLV 1	Si

**Verifica di instabilità**

Q.inf.	Q.sup.	Quota	$\lambda_x$	$\lambda_y$	$\lambda_{limX}$	$\lambda_{limY}$	M 2° ord.	Nsd	Comb.	M0ed,x	M2,x	M0ed,y	M2,y	Mver,x	Mver,y	C.s x	C.s y	Risultato	(5.38)	(5.39)	Ver.
-60	440	415	25	49	59	59	No	-61581	SLU 16	81182	138071	82453	249679	-174193	162100	6.49	6.24	Min	No	6.1	Si
-60	440	0	25	49	58	58	No	-64878	SLU 16	81182	147185	82453	257089	119808	-82453	6.16		X	Si		Si
-60	440	0	25	49	74	74	No	-39466	SLD 10	589317	67155	79240	144923	1157263	-150910	4.56		Min	Si		Si
-60	440	0	25	49	74	74	No	-39466	SLD 10	589317	67155	79240	144923	1157263	-150910	4.56		X	Si		Si
-60	440	0	25	49	76	76	No	-37520	SLV 10	883841	63022	137312	136558	1738530	-229564	2.98		Min	Si		Si
-60	440	0	25	49	76	76	No	-37520	SLV 10	883841	63022	137312	136558	1738530	-229564	2.98		X	Si		Si
-60	440	415	25	49	59	59	No	-61581	SLU 16	81182	138071	82453	249679	-174193	162100	6.49	6.24	Min	No	6.1	Si
-60	440	0	25	49	58	58	No	-64878	SLU 16	81182	147185	82453	257089	119808	-82453	6.16		Y	Si		Si
-60	440	0	25	49	64	64	No	-52336	SLD 13	212109	95268	124097	190359	411454	-238735	6.81	6.42	Min	No	5.61	Si
-60	440	0	25	49	64	64	No	-52336	SLD 13	212109	95268	124097	190359	411454	-238735	6.81	6.42	Y	No	5.61	Si
-60	440	0	25	49	61	61	No	-57903	SLV 13	297959	102300	210634	209359	580141	-372643	5.72	5.07	Min	No	4.24	Si
-60	440	0	25	49	61	61	No	-57903	SLV 13	297959	102300	210634	209359	580141	-372643	5.72	5.07	Y	No	4.24	Si
440	750	465	15	31	64	64	No	-53087	SLU 16	56390	47754	76060	91044	118159	-177366	7.53	6.91	Min	No	6.79	Si
440	750	465	15	31	64	64	No	-53087	SLU 16	56390	47754	76060	91044	118159	-177366	7.53	6.91	X	No	6.79	Si
440	750	465	15	31	86	86	No	-28914	SLD 6	457612	19050	47426	56290	1068671	-105452	4.94		Min	Si		Si
440	750	465	15	31	86	86	No	-28914	SLD 6	457612	19050	47426	56290	1068671	-105452	4.94		X	Si		Si
440	750	465	15	31	93	93	No	-25106	SLV 6	687747	16290	50971	47991	1606388	-112379	3.03		Min	Si		Si
440	750	465	15	31	93	93	No	-25106	SLV 6	687747	16290	50971	47991	1606388	-112379	3.03		X	Si		Si
440	750	465	15	31	64	64	No	-53087	SLU 16	56390	47754	76060	91044	118159	-177366	7.53	6.91	Min	No	6.79	Si
440	750	465	15	31	64	64	No	-53087	SLU 16	56390	47754	76060	91044	118159	-177366	7.53	6.91	Y	No	6.79	Si
440	750	465	15	31	72	72	No	-42116	SLD 14	130412	30917	67325	73934	304050	-158489	8.64	8.45	Min	No	7.45	Si
440	750	465	15	31	69	69	No	-45527	SLD 15	169435	32304	62618	81248	-396570	-147216		8.11	Y	Si		Si
440	750	465	15	31	68	68	No	-46156	SLV 14	181477	32516	84155	77474	423246	-198692	7.39	7.42	Min	No	6.22	Si
440	750	465	15	31	65	65	No	-51490	SLV 15	284624	34856	76336	88053	-665848	-179954		7.05	Y	Si		Si
750	1060	775	15	31	72	72	No	-42040	SLU 16	45492	37940	86034	72100	103007	-193567	9.5	7.97	Min	No	7.82	Si
750	1060	775	15	31	72	72	No	-42040	SLU 16	45492	37940	86034	72100	103007	-193567	9.5	7.97	X	No	7.82	Si
750	1060	775	15	31	89	89	No	-27359	SLD 10	349995	18153	63963	50948	815066	-135090	6.48		Min	Si		Si
750	1060	775	15	31	89	89	No	-27359	SLD 10	349995	18153	63963	50948	815066	-135090	6.48		X	Si		Si
750	1060	775	15	31	90	90	No	-26916	SLV 10	523881	17550	74649	48563	1220004	-153331	4.26		Min	Si		Si
750	1060	775	15	31	90	90	No	-26916	SLV 10	523881	17550	74649	48563	1220004	-153331	4.26		X	Si		Si
750	1060	775	15	31	72	72	No	-42040	SLU 16	45492	37940	86034	72100	103007	-193567	9.5	7.97	Min	No	7.82	Si
750	1060	775	15	31	72	72	No	-42040	SLU 16	45492	37940	86034	72100	103007	-193567	9.5	7.97	Y	No	7.82	Si
750	1060	775	15	31	79	79	No	-34583	SLD 13	125675	25217	68409	62835	281119	-148933	10.21	9.9	Min	No	8.55	Si
750	1060	775	15	31	77	77	No	-36172	SLD 15	125869	31235	60354	67050	-125869	-137503	11.04	9.81	Y	No	9.48	Si
750	1060	775	15	31	75	75	No	-38412	SLV 13	189347	26909	82281	67178	393520	-176038	8.56	8.74	Min	No	7.12	Si
750	1060	775	15	31	73	73	No	-40863	SLV 15	208246	30859	69278	73195	-223173	-158116	9.41	8.64	Y	No	8	Si
1060	1370	1085	15	31	84	84	No	-30679	SLU 16	29822	27770	92866	52579	66578	-179164	13.02	9.99	Min	No	9.83	Si
1060	1370	1085	15	31	84	84	No	-30679	SLU 16	29822	27770	92866	52579	66578	-179164	13.02	9.99	X	No	9.83	Si
1060	1370	1085	15	31	103	103	No	-20544	SLD 10	280842	13518	66877	41215	632362	-85274	8.39		Min	Si		Si
1060	1370	1085	15	31	103	103	No	-20544	SLD 10	280842	13518	66877	41215	632362	-85274	8.39		X	Si		Si
1060	1370	1085	15	31	103	103	No	-20408	SLV 10	422584	13230	80665	40943	950976	-80665	5.45		Min	Si		Si
1060	1370	1085	15	31	103	103	No	-20408	SLV 10	422584	13230	80665	40943	950976	-80665	5.45		X	Si		Si
1060	1370	1085	15	31	84	84	No	-30679	SLU 16	29822	27770	92866	52579	66578	-179164	13.02	9.99	Min	No	9.83	Si
1060	1370	1085	15	31	84	84	No	-30679	SLU 16	29822	27770	92866	52579	66578	-179164	13.02	9.99	Y	No	9.83	Si
1060	1370	1345	15	31	96	96	No	-23265	SLD 14	147981	15899	70152	42173	-275841	139268	13.39	13.02	Min	No	10.33	Si
1060	1370	1085	15	31	92	92	No	-25791	SLD 16	11365	26485	62854	46778	27110	-138372	15.48	12.3	Y	No	12.21	Si
1060	1370	1345	15	31	92	92	No	-25686	SLV 14	218962	17099	82361	44737	-408557	166253	10.57	11.38	Min	No	8.15	Si

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

Q.inf.	Q.sup.	Quota	λ,x	λ,y	λ,limX	λ,limY	M 2° ord.	Nsd	Comb.	M0ed,x	M2,x	M0ed,y	M2,y	Mver,x	Mver,y	C.s x	C.s y	Risultato	(5.38)	(5.39)	Ver.
1060	1370	1085	15	31	87	87	No	-28727	SLV 16	8491	29500	70623	50059	20668	-165187	13.9	10.73	Y	No	10.68	Si
1370	1680	1395	15	31	106	106	No	-19205	SLU 16	24121	17574	86377	32949	49015	-155280	20.8	13.57	Min	No	13.3	Si
1370	1680	1395	15	31	106	106	No	-19339	SLU 15	22121	18019	77176	34009	46317	-137885	20.66	14.43	X	No	14.16	Si
1370	1680	1655	15	31	134	134	No	-12070	SLD 9	172966	8102	75459	21765	-328865	133588	15.84	17.68	Min	No	10.55	Si
1370	1680	1395	15	31	127	127	No	-13474	SLD 10	198241	8945	72602	27030	401383	-172602	13.16		X	Si		Si
1370	1680	1655	15	31	117	117	No	-15904	SLV 14	203058	10575	112835	26923	-386366	179981	13.07	13.2	Min	No	8.43	Si
1370	1680	1395	15	31	126	126	No	-13560	SLV 10	296972	8844	97612	27204	602209	-97612	8.64		X	Si		Si
1370	1680	1395	15	31	106	106	No	-19205	SLU 16	24121	17574	86377	32949	49015	-155280	20.8	13.57	Min	No	13.3	Si
1370	1680	1395	15	31	106	106	No	-19205	SLV 16	24121	17574	86377	32949	49015	-155280	20.8	13.57	Y	No	13.3	Si
1370	1680	1655	15	31	134	134	No	-12070	SLD 9	172966	8102	75459	21765	-328865	133588	15.84	17.68	Min	No	10.55	Si
1370	1680	1655	15	31	122	122	No	-14569	SLD 13	104709	10180	85142	25709	-199282	146796	20.1	15.61	Y	No	12.42	Si
1370	1680	1655	15	31	117	117	No	-15904	SLV 14	203058	10575	112835	26923	-386366	179981	13.07	13.2	Min	No	8.43	Si
1370	1680	1655	15	31	115	115	No	-16269	SLV 13	153073	11009	118806	27447	-291495	183323	15.6	12.94	Y	No	9.49	Si
1680	2157.5	1705	24	47	171	171	No	-7350	SLV 16	12256	13341	91697	27502	29593	-167269	54.35	14.99	Min	No	14.62	Si
1680	2157.5	1705	24	47	163	163	No	-8093	SLV 14	6284	17215	51654	32555	15054	-105473	49.36	23.47	X	No	23.1	Si
1680	2157.5	1705	24	47	197	197	No	-5540	SLD 7	66704	8630	66439	21704	-145487	-122365	35.5	20.56	Min	No	15.18	Si
1680	2157.5	1705	24	47	197	197	No	-5573	SLD 10	75172	8631	28404	23110	169208	-58661	31.29		X	Si		Si
1680	2157.5	1705	24	47	198	198	No	-5527	SLV 7	110140	8466	79405	21109	-242141	-144091	21.48	16.91	Min	No	10.92	Si
1680	2157.5	1705	24	47	197	197	No	-5585	SLV 10	118608	8535	15988	23162	265862	-36935	19.42		X	Si		Si
1680	2157.5	1705	24	47	171	171	No	-7350	SLV 16	12256	13341	91697	27502	29593	-167269	54.35	14.99	Min	No	14.62	Si
1680	2157.5	1705	24	47	171	171	No	-7350	SLU 16	12256	13341	91697	27502	29593	-167269	54.35	14.99	Y	No	14.62	Si
1680	2157.5	1705	24	47	197	197	No	-5540	SLD 7	66704	8630	66439	21704	-145487	-122365	35.5	20.56	Min	No	15.18	Si
1680	2157.5	1705	24	47	207	207	No	-5055	SLD 4	42148	8077	70989	19658	-90593	-128040	50.21	19.15	Y	No	16.43	Si
1680	2157.5	1705	24	47	198	198	No	-5527	SLV 7	110140	8466	79405	21109	-242141	-144091	21.48	16.91	Min	No	10.92	Si
1680	2157.5	1705	24	47	213	213	No	-4750	SLV 4	73223	7372	87776	17954	-159687	-154978	33.17	14.99	Y	No	11.83	Si

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche della gerarchia resistenza nodi trave-pilastro D.M. 17-01-18 (N.T.C.) D.M. 17-01-18 (N.T.C.) In combinazioni SLV, yrd = 1,3

Q.nodo	Angolo	yrd * Σ(Mb,rd)	Verifica	Σ(Mc,rd)	Mc,inf	Mc,sup	c.s.	Comb.	Segnalazioni	Verifica
440	90	2570203	<	8115800	4063843	4051956	3.158	SLV 2		Si
440	270	2570203	<	8115800	4063843	4051956	3.158	SLV 2		Si
750	90	2570203	<	8012838	4025195	3987643	3.118	SLV 2		Si
750	270	2570203	<	8012838	4025195	3987643	3.118	SLV 2		Si
1060	90	2570203	<	7853536	3947864	3905672	3.056	SLV 2		Si
1060	270	2570203	<	7853536	3947864	3905672	3.056	SLV 2		Si
1370	90	2570203	<	7678365	3864739	3813626	2.987	SLV 2		Si
1370	270	2570203	<	7678365	3864739	3813626	2.987	SLV 2		Si
1680	90	2570203	<	7493597	3770971	3722625	2.916	SLV 2		Si
1680	270	2570203	<	7493596	3770971	3722625	2.916	SLV 2		Si

Pilastrata 9

Dati della pilastrata

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovvaresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
0	270	R 80x40	No	No	Si	No		C25/30	B450C	
330	590	R 80x40	No	No	Si	No		C25/30	B450C	
640	900	R 80x40	No	No	Si	No		C25/30	B450C	
950	1210	R 80x40	No	No	Si	No		C25/30	B450C	
1260	1520	R 80x40	No	No	Si	No		C25/30	B450C	
1570	1830	R 80x40	No	No	Si	No		C25/30	B450C	
1880	2140	R 80x40	No	No	Si	No		C25/30	B450C	

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0	62.83	3.5	0.0011	1,2	-385958	-1047407	-192979	-1123620	-3049261	SLU 16	2.911	Si
31	57.92	3.5	0.0011	1,2	-385319	-880224	-192659	-118539	-2555198	SLU 16	2.903	Si
63	53.01	3.5	0.0011	1,2	384669	-710323	-192334	1110258	-2050185	SLU 16	2.886	Si
94	50.27	1.6	0.0011	2	384019	-540422	-192009	1110953	-1563422	SLU 16	2.893	Si
125	50.27	1.6	0.0011	2	383379	-383379	-191689	1115805	-1115805	SLU 16	2.91	Si
156	50.27	1.6	0.0011	2	382719	-382719	-191359	1115805	-1115805	SLU 16	2.915	Si
188	50.27	1.6	0.0011	2	382069	-382069	-191034	1115805	-1115805	SLU 16	2.92	Si
219	50.27	1.6	0.0011	2	381419	381419	-190709	1115805	1115805	SLU 16	2.925	Si
250	50.27	1.6	0.0011	2	380779	380779	-190390	1115805	1115805	SLU 16	2.93	Si
310	50.27	2.9	0.0004	2,3	-403905	515391	-162337	-1337153	1706236	SLU 16	3.311	Si
339	48	2.9	0.0004	2,3	-326083	459558	-162042	-1101535	1552425	SLU 16	3.378	Si
368	45.73	2.9	0.0004	2,3	-323489	403287	-161744	-1080297	1346783	SLU 16	3.34	Si
397	43.98	1.4	0.0004	3	-322882	345923	-161441	-1066638	1142754	SLU 16	3.303	Si
426	43.98	1.4	0.0004	3	-322281	322281	-161141	-1066638	1066638	SLU 16	3.31	Si
454	43.98	1.4	0.0004	3	-321680	321680	-160840	-1066638	1066638	SLU 16	3.316	Si
483	43.98	1.4	0.0004	3	321080	321080	-160540	1066638	1066638	SLU 16	3.322	Si
512	46.86	2	0.0004	3,13	320479	320479	-160239	1089175	1089175	SLU 16	3.399	Si
541	53.67	2	0.0004	3,13	319878	319878	-159939	1142446	1142446	SLU 16	3.572	Si
570	60.48	2	0.0004	3,13	319287	319287	-159644	1190536	1190536	SLU 16	3.729	Si
620	62.83	3.3	0.0003	3,4,13	-385450	266334	-133167	-1657710	1145427	SLU 16	4.301	Si
649	56.03	3.3	0.0003	3,4,13	-304389	265744	-132872	-1306593	1140709	SLU 16	4.293	Si
678	49.22	3.3	0.0003	3,4,13	-265149	265149	-132574	-1107616	1107616	SLU 16	4.177	Si
707	43.98	1.4	0.0003	4	-264542	264542	-132271	-1066639	1066639	SLU 16	4.032	Si
736	43.98	1.4	0.0003	4	-263941	263941	-131971	-1066639	1066639	SLU 16	4.041	Si
764	43.98	1.4	0.0003	4	263340	263340	-131670	1066639	1066639	SLU 16	4.05	Si
793	44.64	1.6	0.0003	4,12	262739	262739	-131370	1071761	1071761	SLU 16	4.079	Si
822	46.91	1.6	0.0003	4,12	262139	262139	-131069	1089518	1089518	SLU 16	4.156	Si
851	49.17	1.6	0.0003	4,12	273035	261538	-130769	1155950	1107275	SLU 16	4.234	Si
880	50.27	1.6	0.0003	4,12	354096	260947	-130474	1458145	1074563	SLU 16	4.118	Si
930	50.27	2.7	0.0002	4,5,12	-473305	195679	-97839	-2286076	945135	SLU 16	4.83	Si
959	45.73	2.7	0.0002	4,5,12	-378474	195088	-97544	-1891050	974763	SLU 16	4.997	Si
988	41.19	2.7	0.0002	4,5,12	-282900	194493	-97247	-1462776	1005655	SLU 16	5.171	Si
1017	37.7	1.2	0.0002	5	-193887	193887	-96943	-1017467	1017467	SLU 16	5.248	Si





**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

Quota	Staffe	Ved.x	Ved.y	Ned	Comb.V	Cot	Vres	c.s.v	Mt	As,t	Al,t	Comb.Tor.	Trcd	Trsd	Trld	c.s.v-T	Ver.
512	4X/5Y ø10/16	-1967	2741	-160239	SLU 16	2.5	74551	27.2	-24.9	0	0.0003	SLU 1	1672296.3	24.9	24.9	1.02	SI
541	4X/5Y ø10/16	-1967	2741	-159939	SLU 16	2.5	74551	27.2	-24.9	0	0.0003	SLU 1	1672296.3	24.9	24.9	1.02	SI
570	4X/5Y ø10/16	-1967	2741	-159644	SLU 16	2.5	74551	27.2	-24.9	0	0.0003	SLU 1	1672296.3	24.9	24.9	1.02	SI
620	4X/5Y ø10/16	-707	2855	-133167	SLU 16	2.5	74551	26.11	-16.8	0	0.0002	SLU 1	1672296.3	16.8	16.8	1.02	SI
649	4X/5Y ø10/16	-707	2855	-132872	SLU 16	2.5	74551	26.11	-16.8	0	0.0002	SLU 1	1672296.3	16.8	16.8	1.02	SI
678	4X/5Y ø10/16	-707	2855	-132574	SLU 16	2.5	74551	26.11	-16.8	0	0.0002	SLU 1	1672296.3	16.8	16.8	1.02	SI
707	2X/2Y ø10/11.1	-707	2855	-132271	SLU 16	2.5	42941	15.04	-16.8	0	0.0002	SLU 1	1672296.3	16.8	16.8	1.02	SI
736	2X/2Y ø10/11.1	-707	2855	-131971	SLU 16	2.5	42941	15.04	-16.8	0	0.0002	SLU 1	1672296.3	16.8	16.8	1.02	SI
764	2X/2Y ø10/11.1	-707	2855	-131670	SLU 16	2.5	42941	15.04	-16.8	0	0.0002	SLU 1	1672296.3	16.8	16.8	1.02	SI
793	2X/2Y ø10/11.1	-707	2855	-131370	SLU 16	2.5	42941	15.04	-16.8	0	0.0002	SLU 1	1672296.3	16.8	16.8	1.02	SI
822	4X/5Y ø10/16	-707	2855	-131069	SLU 16	2.5	74551	26.11	-16.8	0	0.0002	SLU 1	1672296.3	16.8	16.8	1.02	SI
851	4X/5Y ø10/16	-707	2855	-130769	SLU 16	2.5	74551	26.11	-16.8	0	0.0002	SLU 1	1672296.3	16.8	16.8	1.02	SI
880	4X/5Y ø10/16	-707	2855	-130474	SLU 16	2.5	74551	26.11	-16.8	0	0.0002	SLU 1	1672296.3	16.8	16.8	1.02	SI
930	5X/5Y ø10/16	-1061	3340	-97839	SLU 16	2.5	73060	21.87	-10.6	0	0.0001	SLU 1	1672296.3	10.6	10.6	1.02	SI
959	5X/5Y ø10/16	-1061	3340	-97544	SLU 16	2.5	73060	21.87	-10.6	0	0.0001	SLU 1	1672296.3	10.6	10.6	1.02	SI
988	5X/5Y ø10/16	-1061	3340	-97247	SLU 16	2.5	73060	21.87	-10.6	0	0.0001	SLU 1	1672296.3	10.6	10.6	1.02	SI
1017	2X/2Y ø10/14.3	-1061	3340	-96943	SLU 16	2.5	33399	10	-10.6	0	0.0001	SLU 1	1672296.3	10.6	10.6	1.02	SI
1046	2X/2Y ø10/14.3	-1061	3340	-96643	SLU 16	2.5	33399	10	-10.6	0	0.0001	SLU 1	1672296.3	10.6	10.6	1.02	SI
1074	2X/2Y ø10/14.3	-1061	3340	-96342	SLU 16	2.5	33399	10	-10.6	0	0.0001	SLU 1	1672296.3	10.6	10.6	1.02	SI
1103	2X/2Y ø10/14.3	-1061	3340	-96042	SLU 16	2.5	33399	10	-10.6	0	0.0001	SLU 1	1672296.3	10.6	10.6	1.02	SI
1132	3X/5Y ø10/16	-1061	3340	-95742	SLU 16	2.5	73060	21.87	-10.6	0	0.0001	SLU 1	1672296.3	10.6	10.6	1.02	SI
1161	3X/5Y ø10/16	-1061	3340	-95441	SLU 16	2.5	73060	21.87	-10.6	0	0.0001	SLU 1	1672296.3	10.6	10.6	1.02	SI
1190	3X/5Y ø10/16	-1061	3340	-95146	SLU 16	2.5	73060	21.87	-10.6	0	0.0001	SLU 1	1672296.3	10.6	10.6	1.02	SI
1240	3X/5Y ø10/16	-1289	3054	-62503	SLU 16	2.4	70077	22.95	-4.2	0	0.0001	SLU 1	1672296.3	4.2	4.2	1.02	SI
1269	3X/5Y ø10/16	-1289	3054	-62208	SLU 16	2.4	70077	22.95	-4.2	0	0.0001	SLU 1	1672296.3	4.2	4.2	1.02	SI
1298	3X/5Y ø10/16	-1289	3054	-61910	SLU 16	2.4	70077	22.95	-4.2	0	0.0001	SLU 1	1672296.3	4.2	4.2	1.02	SI
1327	2X/2Y ø10/16.7	-1289	3054	-61607	SLU 16	2.5	28627	9.37	-4.2	0	0.0001	SLU 1	1672296.3	4.2	4.2	1.02	SI
1356	2X/2Y ø10/16.7	-1289	3054	-61307	SLU 16	2.5	28627	9.37	-4.2	0	0.0001	SLU 1	1672296.3	4.2	4.2	1.02	SI
1384	2X/2Y ø10/16.7	-1289	3054	-61006	SLU 16	2.5	28627	9.37	-4.2	0	0.0001	SLU 1	1672296.3	4.2	4.2	1.02	SI
1413	2X/2Y ø10/16.7	-1289	3054	-60706	SLU 16	2.5	28627	9.37	-4.2	0	0.0001	SLU 1	1672296.3	4.2	4.2	1.02	SI
1442	3X/5Y ø10/16	-1289	3054	-60405	SLU 16	2.4	70077	22.95	-4.2	0	0.0001	SLU 1	1672296.3	4.2	4.2	1.02	SI
1471	3X/5Y ø10/16	-1289	3054	-60105	SLU 16	2.4	70077	22.95	-4.2	0	0.0001	SLU 1	1672296.3	4.2	4.2	1.02	SI
1500	3X/5Y ø10/16	-1289	3054	-59810	SLU 16	2.4	70077	22.95	-4.2	0	0.0001	SLU 1	1672296.3	4.2	4.2	1.02	SI
1550	3X/5Y ø10/16	-1456	2770	-35870	SLU 15	2.3	68586	24.76	2.7	0	0	SLU 1	1672296.3	2.7	2.7	1.02	SI
1579	3X/5Y ø10/16	-1456	2770	-35575	SLU 15	2.3	68586	24.76	2.7	0	0	SLU 1	1672296.3	2.7	2.7	1.02	SI
1608	3X/5Y ø10/16	-1456	2770	-35278	SLU 15	2.3	68586	24.76	2.7	0	0	SLU 1	1672296.3	2.7	2.7	1.02	SI
1637	2X/2Y ø10/20	-1456	2770	-34974	SLU 15	2.5	23855	8.61	2.7	0	0	SLU 1	1672296.3	2.7	2.7	1.02	SI
1666	2X/2Y ø10/20	-1456	2770	-34674	SLU 15	2.5	23855	8.61	2.7	0	0	SLU 1	1672296.3	2.7	2.7	1.02	SI
1694	2X/2Y ø10/20	-1456	2770	-34373	SLU 15	2.5	23855	8.61	2.7	0	0	SLU 1	1672296.3	2.7	2.7	1.02	SI
1723	2X/2Y ø10/20	-1456	2770	-34073	SLU 15	2.5	23855	8.61	2.7	0	0	SLU 1	1672296.3	2.7	2.7	1.02	SI
1752	3X/5Y ø10/16	-1456	2770	-33772	SLU 15	2.3	68586	24.76	2.7	0	0	SLU 1	1672296.3	2.7	2.7	1.02	SI
1781	3X/5Y ø10/16	-1456	2770	-33472	SLU 15	2.3	68586	24.76	2.7	0	0	SLU 1	1672296.3	2.7	2.7	1.02	SI
1810	3X/5Y ø10/16	-1456	2770	-33177	SLU 15	2.3	68586	24.76	2.7	0	0	SLU 1	1672296.3	2.7	2.7	1.02	SI
1860	3X/5Y ø10/16	-2507	-428	-8707	SLU 16	2	75342	30.05	-11.7	0	0.0002	SLU 1	1672296.3	11.7	11.7	1.02	SI
1889	3X/5Y ø10/16	-2507	-428	-8412	SLU 16	2	75342	30.05	-11.7	0	0.0002	SLU 1	1672296.3	11.7	11.7	1.02	SI
1918	3X/5Y ø10/16	-2507	-428	-8114	SLU 16	2	75342	30.05	-11.7	0	0.0002	SLU 1	1672296.3	11.7	11.7	1.02	SI
1947	2X/2Y ø10/20	-2507	-428	-7811	SLU 16	2.5	51515	20.54	-11.7	0	0.0002	SLU 1	1672296.3	11.7	11.7	1.02	SI
1976	2X/2Y ø10/20	-2507	-428	-7510	SLU 16	2.5	51515	20.54	-11.7	0	0.0002	SLU 1	1672296.3	11.7	11.7	1.02	SI
2004	2X/2Y ø10/20	-2507	-428	-7210	SLU 16	2.5	51515	20.54	-11.7	0	0.0002	SLU 1	1672296.3	11.7	11.7	1.02	SI
2033	2X/2Y ø10/20	-2507	-428	-6909	SLU 16	2.5	51515	20.54	-11.7	0	0.0002	SLU 1	1672296.3	11.7	11.7	1.02	SI
2062	3X/5Y ø10/16	-2507	-428	-6609	SLU 16	2	75342	30.05	-11.7	0	0.0002	SLU 1	1672296.3	11.7	11.7	1.02	SI
2091	3X/5Y ø10/16	-2507	-428	-6308	SLU 16	2	75342	30.05	-11.7	0	0.0002	SLU 1	1672296.3	11.7	11.7	1.02	SI
2120	3X/5Y ø10/16	-2507	-428	-6013	SLU 16	2	75342	30.05	-11.7	0	0.0002	SLU 1	1672296.3	11.7	11.7	1.02	SI

**Verifica a taglio-torsione in famiglia SLV**

Quota	Staffe	Ved.x	Ved.y	Ned	Comb.V	Cot	Vres	c.s.v	Mt	As,t	Al,t	Comb.Tor.	Trcd	Trsd	Trld	c.s.v-T	Ver.
0	5X/9Y ø10/5.7	78743	40529	-167587	SLV 1-Ger.	1	118259	1.5	374	0.0002	0.005	SLV 1	1672296.3	374	374	1.02	Si
31	5X/9Y ø10/5.7	78743	40529	-167341	SLV 1-Ger.	1	118259	1.5	374	0.0002	0.005	SLV 1	1672296.3	374	374	1.02	Si
63	5X/9Y ø10/5.7	78743	40529	-167091	SLV 1-Ger.	1	118259	1.5	374	0.0002	0.005	SLV 1	1672296.3	374	374	1.02	Si
94	2X/2Y ø10/11.3	78743	40529	-166841	SLV 1-Ger.	2.5	42395	1.05	374	0.0003	0.005	SLV 1	1672296.3	374	374	1.02	Si
125	2X/2Y ø10/11.3	78743	40529	-166595	SLV 1-Ger.	2.5	42395	1.05	374	0.0003	0.005	SLV 1	1672296.3	374	374	1.02	Si
156	2X/2Y ø10/11.3	78743	40529	-166341	SLV 1-Ger.	2.5	42395	1.05	374	0.0003	0.005	SLV 1	1672296.3	374	374	1.02	Si
188	4X/6Y ø10/16	78743	40529	-166091	SLV 1-Ger.	1.9	95279	1.21	374	0.0004	0.005	SLV 1	1672296.3	374	374	1.02	Si
219	4X/6Y ø10/16	78743	40529	-165841	SLV 1-Ger.	1.9	95279	1.21	374	0.0004	0.005	SLV 1	1672296.3	374	374	1.02	Si
250	4X/6Y ø10/16	78743	40529	-165595	SLV 1-Ger.	1.9	95279	1.21	374	0.0004	0.005	SLV 1	1672296.3	374	374	1.02	Si
310	4X/9Y ø10/16	73894	38580	-139346	SLV 1-Ger.	1.9	95267	1.29	548.5	0.0006	0.0074	SLV 1	1672296.3	548.5	548.5	1.02	Si
339	4X/9Y ø10/16	73894	38580	-139119	SLV 1-Ger.	1.9	95267	1.29	548.5	0.0006	0.0074	SLV 1	1672296.3	548.5	548.5	1.02	Si
368	4X/9Y ø10/16	73894	38580	-138890	SLV 1-Ger.	1.9	95267	1.29	548.5	0.0006	0.0074	SLV 1	1672296.3	548.5	548.5	1.02	Si
397	2X/2Y ø10/11.1	73894	38580	-138657	SLV 1-Ger.	2.5	42918	1.11	548.5	0.0004	0.0074	SLV 1	1672296.3	548.5	548.5	1.02	Si
426	2X/2Y ø10/11.1	73894	38580	-138425	SLV 1-Ger.	2.5	42918	1.11	548.5	0.0004	0.0074	SLV 1	1672296.3	548.5	548.5	1.02	Si
454	2X/2Y ø10/11.1	73894	38580	-138194	SLV 1-Ger.	2.5	42918	1.11	548.5	0.0004	0.0074	SLV 1	1672296.3	548.5	548.5	1.02	Si
483	2X/2Y ø10/11.1	73894	38580	-137963	SLV 1-Ger.	2.5	42918	1.11	548.5	0.0004	0.0074	SLV 1	1672296.3	548.5	548.5	1.02	Si
512	4X/5Y ø10/16	73894	38580	-137732	SLV 1-Ger.	1.9	95267	1.29	548.5	0.0006	0.0074	SLV 1	1672296.3	548.5	548.5	1.02	Si
541	4X/5Y ø10/16	73894	38580	-137501	SLV 1-Ger.	1.9	95267	1.29	548.5	0.0006	0.0074	SLV 1	1672296.3	548.5	548.5	1.02	Si
570	4X/5Y ø10/16	73894	38580	-137274	SLV 1-Ger.	1.9	95267	1.29	548.5	0.0006	0.0074	SLV 1	1672296.3	548.5	548.5	1.02	Si
620	4X/5Y ø10/16	67439	37423	-67948	SLV 14-Ger.	1.8	90114	1.34	640.3	0.0007	0.0086	SLV 1	1672296.3	640.3	640.3	1.02	Si
649	4X/5Y ø10/16	67439	37423	-67721	SLV 14-Ger.	1.8	90114	1.34	640.3	0.0007	0.0086	SLV 1	1672296.3	640.3	640.3	1.02	Si
678	4X/5Y ø10/16	67439	37423	-67492	SLV 14-Ger.	1.8	90114	1.34	640.3	0.0007	0.0086	SLV 1	1672296.3	640.3	640.3	1.02	Si
707	2X/2Y ø10/11.1	70406	38019	-113135	SLV 1-Ger.	2.5	42914	1.13	640.3	0.0005	0.0086	SLV 1	1672296.3	640.3	640.3	1.02	Si
736	2X/2Y ø10/11.1	67216	38019	-112904	SLV 1-Ger.	2.5	42914	1.13	640.3	0.0005	0.0086	SLV 1	1672296.3	640.3	640.3	1.02	Si
764	2X/2Y ø10/11.1	67216	38019	-112673	SLV 1-Ger.	2.5	42914	1.13	640.3	0.0005	0.0086	SLV 1	1672296.3	640.3	640.3	1.02	Si
793	2X/2Y ø10/11.1	67216	38019	-112442	SLV 1-Ger.	2.5	42914	1.13	640.3	0.0005	0.0086	SLV 1	1672296.3	640.3	640.3	1.02	Si
822	4X/5Y ø10/16	67439	37423	-66334	SLV 14-Ger.	1.8	90114	1.34	640.3	0.0007	0.0086	SLV 1	1672296.3	640.3	640.3	1.02	Si
851	4X/5Y ø10/16	67439	37423	-66103	SLV 14-Ger.	1.8	90114	1.34	640.3	0.0007	0.0086	SLV 1	1672296.3	640.3	640.3	1.02	Si
880	4X/5Y ø10/16	67439	37590	-65876	SLV 14-Ger.	1.8	90114	1.34	640.3	0.0007	0.0086	SLV 1	1672296.3	640.3	640.3	1.02	Si
930	5X/5Y ø10/16	61989	31607	-68959	SLV 10-Ger.	1.5	96495	1.56	654	0.0008	0.0088	SLV 1	1672296.3	654	654	1.02	Si
959	5X/5Y ø10/16	61989	31607	-68732	SLV 10-Ger.	1.5	96495	1.56	654	0.0008	0.0088	SLV 1	1672296.3	654	654	1.02	Si
988	5X/5Y ø10/16	62226	31607	-70523	SLV 9-Ger.	1.5	96465	1.55	654	0.0008	0.0088	SLV 1	1672296.3	654	654	1.02	Si
1017	2X/2Y ø10/14.3	63811	31607	-84709	SLV 1-Ger.	2.5	33371	1.06	654	0.0007	0.0088	SLV 1	1672296.3	654	654	1.02	Si
1046	2X/2Y ø10/14.3	63811	31607	-84478	SLV 1-Ger.	2.5	33371	1.06	654	0.0007	0.0088	SLV 1	1672296.3	654	654	1.02	Si
1074	2X/2Y ø10/14.3	63811	31607	-84247	SLV 1-Ger.	2.5	33371	1.06	654	0.0007	0.0088	SLV 1	1672296.3	654	654	1.02	Si
1103	2X/2Y ø10/14.3	63811	31607	-84015	SLV 1-Ger.	2.5	33371	1.06	654	0.0007	0.0088	SLV 1	1672296.3	654	654	1.02	Si
1132	3X/5Y ø10/16	63811	31607	-83784	SLV 1-Ger.	2.2	83017	1.3	654	0.0008	0.0088	SLV 1	1672296.3	654	654	1.02	Si
1161	3X/5Y ø10/16	63811	31607	-83553	SLV 1-Ger.	2.2	83017	1.3	654	0.0008	0.0088	SLV 1	1672296.3	654	654	1.02	Si







**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
63	13177	-482872	-125009	SLE QP 4	-40.3	Si
94	28074	-371136	-124759	SLE QP 4	-39.2	Si
125	42741	-261130	-124513	SLE QP 4	-37.7	Si
156	57868	-147663	-124259	SLE QP 4	-36.2	Si
188	72766	-35927	-124009	SLE QP 4	-34.7	Si
219	87663	75809	-123759	SLE QP 4	-35.8	Si
250	102321	185758	-123513	SLE QP 4	-38.3	Si
310	-250584	359568	-105286	SLE QP 4	-42.2	Si
339	-202215	318397	-105059	SLE QP 4	-40	Si
368	-153467	276903	-104830	SLE QP 4	-37.7	Si
397	-103773	234603	-104597	SLE QP 4	-35.3	Si
426	-54552	192707	-104365	SLE QP 4	-32.6	Si
454	-5330	150810	-104134	SLE QP 4	-29.9	Si
483	43891	108914	-103903	SLE QP 4	-30.5	Si
512	93112	67017	-103672	SLE QP 4	-31.2	Si
541	142333	25120	-103441	SLE QP 4	-31.4	Si
570	190702	-16051	-103214	SLE QP 4	-32	Si
620	-233223	93029	-86102	SLE QP 4	-30.3	Si
649	-184619	81790	-85875	SLE QP 4	-29.2	Si
678	-135635	70462	-85646	SLE QP 4	-28	Si
707	-85699	58915	-85413	SLE QP 4	-26.4	Si
736	-36239	47477	-85182	SLE QP 4	-24.3	Si
764	13221	36039	-84951	SLE QP 4	-23.2	Si
793	62681	24602	-84720	SLE QP 4	-24.7	Si
822	112142	13164	-84489	SLE QP 4	-26	Si
851	161602	1727	-84257	SLE QP 4	-27.4	Si
880	210206	-9513	-84030	SLE QP 4	-29.1	Si
930	-277264	151982	-64177	SLE QP 4	-29.1	Si
959	-221717	132450	-63950	SLE QP 4	-27.1	Si
988	-165734	112765	-63721	SLE QP 4	-25	Si
1017	-108665	92698	-63488	SLE QP 4	-22.8	Si
1046	-52139	72823	-63257	SLE QP 4	-20.2	Si
1074	4387	52947	-63026	SLE QP 4	-17.9	Si
1103	60913	33071	-62795	SLE QP 4	-19.6	Si
1132	117439	13195	-62564	SLE QP 4	-21.3	Si
1161	173965	-6681	-62333	SLE QP 4	-23.1	Si
1190	229513	-26212	-62105	SLE QP 4	-25.4	Si
1240	-262869	147830	-42320	SLE QP 4	-23.7	Si
1269	-211630	122803	-42093	SLE QP 4	-21.3	Si
1298	-159990	97579	-41864	SLE QP 4	-19	Si
1327	-107348	71866	-41631	SLE QP 4	-16.5	Si
1356	-55207	46398	-41400	SLE QP 4	-14	Si
1384	-3065	20930	-41169	SLE QP 4	-11.4	Si
1413	49076	-4539	-40938	SLE QP 4	-12.8	Si
1442	101217	-30007	-40707	SLE QP 4	-15.2	Si
1471	153358	-55475	-40475	SLE QP 4	-17.7	Si
1500	204597	-80503	-40248	SLE QP 4	-20	Si
1550	-219779	156317	-23181	SLE QP 4	-17.5	Si
1579	-176318	128784	-22954	SLE QP 4	-15.3	Si
1608	-132517	101036	-22725	SLE QP 4	-13	Si
1637	-87865	72749	-22492	SLE QP 4	-10.7	Si
1666	-43639	44732	-22261	SLE QP 4	-8.4	Si
1694	4613	17241	-21461	SLE QP 3	-6.2	Si
1723	44813	-11304	-21798	SLE QP 4	-7.7	Si
1752	89040	-39321	-21567	SLE QP 4	-9.9	Si
1781	133266	-67339	-21336	SLE QP 4	-12	Si
1810	176727	-94872	-21109	SLE QP 4	-14.2	Si
1860	-35247	214304	-6313	SLE QP 3	-7.1	Si
1889	-42170	169418	-6086	SLE QP 3	-6.5	Si
1918	-49148	124180	-5857	SLE QP 3	-5.8	Si
1947	-56260	78064	-5623	SLE QP 3	-5.1	Si
1976	-63305	32388	-5392	SLE QP 3	-4.5	Si
2004	-68238	-16874	-5225	SLE QP 4	-4.3	Si
2033	-75874	-64924	-4994	SLE QP 4	-5.5	Si
2062	-83510	-112974	-4763	SLE QP 4	-6.6	Si
2091	-91146	-161025	-4532	SLE QP 4	-7.8	Si
2120	-98649	-208243	-4305	SLE QP 4	-8.9	Si

**Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni frequente**

Fessurazione non presente

**Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni quasi permanente**

Fessurazione non presente

**Verifiche nodi trave colonna**

**Riepilogo dei dati per le diverse tipologie di verifica eseguite per i nodi**

Pilastrata	Q.Nodo	Escluso	Confinato	Segnalazioni
Pilastrata 9	280	No	No	
Pilastrata 9	595	No	No	
Pilastrata 9	905	No	No	
Pilastrata 9	1215	No	No	
Pilastrata 9	1525	No	No	
Pilastrata 9	1835	No	No	
Pilastrata 9	2145	No	No	

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 9	280	0.89	0.825	0.734	0.285	0.209	0.389	0.161	5	16	1.298	SLD 1	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 9	595	0.863	0.81	0.699	0.228	0.159	0.318	0.125	6.3	16	1.272	SLD 1	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 9	905	0.819	0.791	0.648	0.171	0.111	0.238	0.085	8.3	16	1.303	SLD 1	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 9	1215	0.735	0.772	0.567	0.114	0.065	0.159	0.045	12.5	16	1.437	SLD 1	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 9	1525	0.735	0.772	0.567	0.114	0.065	0.089	0.01	12.5	16	6.712	SLD 1	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 9	1835	0.735	0.772	0.567	0.114	0.065	0.027	-0.021	12.5	16	1000	SLD 1	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 9	2145	0.667	0.772	0.515	0.114	0.059	0	-0.035	12.5	16	1000	SLD 1	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 9	280	0.89	0.825	0.734	0.285	0.209	0.429	0.181	5	16	1.155	SLV 1	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 9	595	0.863	0.81	0.699	0.228	0.159	0.35	0.142	6.3	16	1.126	SLV 1	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 9	905	0.819	0.791	0.648	0.171	0.111	0.263	0.097	8.3	16	1.137	SLV 1	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 9	1215	0.735	0.772	0.567	0.114	0.065	0.176	0.054	12.5	16	1.205	SLV 1	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 9	1525	0.735	0.772	0.567	0.114	0.065	0.099	0.015	12.5	16	4.348	SLV 1	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 9	1835	0.735	0.772	0.567	0.114	0.065	0.031	-0.019	12.5	16	1000	SLV 1	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 9	2145	0.667	0.772	0.515	0.114	0.059	0	-0.035	12.5	16	1000	SLV 1	Si

**Verifica di instabilità**

Q.inf.	Q.sup.	Quota	λ,x	λ,y	λ,limX	λ,limY	M 2° ord.	Nsd	Comb.	M0ed,x	M2,x	M0ed,y	M2,y	Mver,x	Mver,y	C.s x	C.s y	Risultato	(5.38)	(5.39)	Ver.
-60	280	93.8	29	15	38	38	No	-192009	SLU 16	91634	340549	598868	176610	91634	-598868	2.91		Min	Si		Si
-60	280	93.8	29	15	38	38	No	-192009	SLU 16	91634	340549	598868	176610	91634	-598868	2.91		X	Si		Si
-60	280	0	29	15	45	45	No	-138305	SLD 9	569697	197135	1102618	115453	1014237	-1646511	3.2	3.51	Min	No	2.67	Si
-60	280	0	29	15	43	43	No	-149829	SLD 5	630658	213404	410422	160925	1121205	-545101	2.93	4.05	X	No	2.85	Si
-60	280	0	29	15	44	44	No	-146114	SLV 9	925874	207655	1519417	115227	1638874	-2215254	2.44	3.01	Min	No	1.97	Si
-60	280	0	29	15	41	41	No	-164658	SLV 5	1022882	233905	405997	176852	1809128	-443887	2.19	3.69	X	No	2.14	Si
-60	280	93.8	29	15	38	38	No	-192009	SLU 16	91634	340549	598868	176610	91634	-598868		2.91	Min	Si		Si
-60	280	93.8	29	15	38	38	No	-192009	SLU 16	91634	340549	598868	176610	91634	-598868		2.91	Y	Si		Si
-60	280	0	29	15	45	45	No	-138305	SLD 9	569697	197135	1102618	115453	1014237	-1646511	3.2	3.51	Min	No	2.67	Si
-60	280	0	29	15	50	50	No	-113241	SLD 13	112154	166621	1690006	86615	195078	-2693849		3.03	Y	Si		Si
-60	280	0	29	15	44	44	No	-146114	SLV 9	925874	207655	1519417	115227	1638874	-2215254	2.44	3.01	Min	No	1.97	Si
-60	280	0	29	15	52	52	No	-105774	SLV 13	176847	153215	2467740	77304	325828	-3902673		2.35	Y	Si		Si
280	595	396.7	27	14	42	42	No	-161441	SLU 16	175817	256335	297082	130902	-175817	345923	3.3	3.3	Min	No	3.3	Si
280	595	396.7	27	14	42	42	No	-161441	SLU 16	175817	256335	297082	130902	-175817	345923	3.3	3.3	X	No	3.3	Si
280	595	310	27	14	54	54	No	-95403	SLD 8	649629	125499	361005	70134	-1497408	763831	2.76	5.31	Min	No	2.56	Si
280	595	310	27	14	54	54	No	-95403	SLD 8	649629	125499	361005	70134	-1497408	763831	2.76	5.31	X	No	2.56	Si
280	595	310	27	14	56	56	No	-89378	SLV 8	978920	114524	461238	61936	-2256988	1010177	1.93	5.16	Min	No	1.77	Si
280	595	310	27	14	56	56	No	-89378	SLV 8	978920	114524	461238	61936	-2256988	1010177	1.93	5.16	X	No	1.77	Si
280	595	396.7	27	14	42	42	No	-161441	SLU 16	175817	256335	297082	130902	-175817	345923	3.3	3.3	Min	No	3.3	Si
280	595	396.7	27	14	42	42	No	-161441	SLU 16	175817	256335	297082	130902	-175817	345923	3.3	3.3	Y	No	3.3	Si
280	595	310	27	14	54	54	No	-95403	SLD 8	649629	125499	361005	70134	-1497408	763831	2.76	5.31	Min	No	2.56	Si
280	595	310	27	14	47	47	No	-126462	SLD 1	43042	229910	428985	90624	100733	855454		4.15	Y	Si		Si















**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Mx	My	N	Comb.	σf,max	Verifica
880	314348	41581	-93250	SLE RA 8	-49.7	314348	41581	-93250	SLE RA 8	-672.4	Si
930	-400708	20313	-71443	SLE RA 8	-45.7	-400708	20313	-71443	SLE RA 8	-596.2	Si
959	-320517	18786	-71272	SLE RA 8	-41.6	-320517	18786	-71272	SLE RA 8	-551.7	Si
988	-239699	17246	-71101	SLE RA 8	-37.4	-239699	17246	-71101	SLE RA 8	-506.8	Si
1017	-157311	15677	-70926	SLE RA 8	-33.1	-157311	15677	-70926	SLE RA 8	-461.2	Si
1046	-75708	14123	-70752	SLE RA 8	-28.9	-75708	14123	-70752	SLE RA 8	-415.9	Si
1074	5895	12569	-70579	SLE RA 8	-25.3	5895	12569	-70579	SLE RA 8	-376.9	Si
1103	87498	11015	-70406	SLE RA 8	-29.3	87498	11015	-70406	SLE RA 8	-419.1	Si
1132	169101	9461	-70232	SLE RA 8	-33.3	169101	9461	-70232	SLE RA 8	-461.3	Si
1161	250704	7907	-70059	SLE RA 8	-37.3	250704	7907	-70059	SLE RA 8	-504.2	Si
1190	330895	6380	-69889	SLE RA 8	-41.2	330895	6380	-69889	SLE RA 8	-547	Si
1240	-410285	64821	-49285	SLE RA 8	-40	-410285	64821	-49285	SLE RA 8	-503.5	Si
1269	-327957	54740	-49115	SLE RA 8	-35.4	-327957	54740	-49115	SLE RA 8	-454.4	Si
1298	-244985	44580	-48943	SLE RA 8	-30.9	-244985	44580	-48943	SLE RA 8	-404.9	Si
1327	-160401	34223	-48768	SLE RA 8	-26.2	-160401	34223	-48768	SLE RA 8	-354.5	Si
1356	-76623	23964	-48595	SLE RA 8	-21.6	-72545	21592	-49217	SLE RA 7	-304.7	Si
1384	2483	14486	-49043	SLE RA 7	-17.7	2483	14486	-49043	SLE RA 7	-263.4	Si
1413	90934	3447	-48248	SLE RA 8	-21.5	90934	3447	-48248	SLE RA 8	-302.3	Si
1442	174712	-6812	-48075	SLE RA 8	-25.8	174712	-6812	-48075	SLE RA 8	-347.7	Si
1471	258490	-17071	-47901	SLE RA 8	-30.3	258490	-17071	-47901	SLE RA 8	-395.6	Si
1500	340818	-27152	-47731	SLE RA 8	-34.7	340818	-27152	-47731	SLE RA 8	-442.9	Si
1550	-419182	41436	-27515	SLE RA 8	-37.3	-419182	41436	-27515	SLE RA 8	-424.1	Si
1579	-334868	36312	-27345	SLE RA 8	-27.6	-324705	25795	-29513	SLE RA 7	-338.6	Si
1608	-249893	31149	-27173	SLE RA 8	-23.1	-236744	22682	-29341	SLE RA 7	-289.3	Si
1637	-163268	25885	-26998	SLE RA 8	-18.5	-147075	19508	-29166	SLE RA 7	-239.1	Si
1666	-77468	20671	-26825	SLE RA 8	-13.9	-77468	20671	-26825	SLE RA 8	-190	Si
1694	30554	13221	-28820	SLE RA 7	-12	30554	13221	-28820	SLE RA 7	-172.3	Si
1723	119369	10077	-28646	SLE RA 7	-16.3	119369	10077	-28646	SLE RA 7	-217.7	Si
1752	208184	6934	-28473	SLE RA 7	-20.6	208184	6934	-28473	SLE RA 7	-263.6	Si
1781	296999	3790	-28300	SLE RA 7	-24.9	296999	3790	-28300	SLE RA 7	-310.8	Si
1810	384276	701	-28129	SLE RA 7	-29.1	384276	701	-28129	SLE RA 7	-357.2	Si
1860	-288268	92257	-8946	SLE RA 7	-30.1	-288268	92257	-8946	SLE RA 7	484.9	Si
1889	-247139	67909	-8776	SLE RA 7	-17.7	-247139	67909	-8776	SLE RA 7	-205.7	Si
1918	-205688	43370	-8604	SLE RA 7	-14.8	-205688	43370	-8604	SLE RA 7	-172.7	Si
1947	-163432	18355	-8429	SLE RA 7	-11.8	-163432	18355	-8429	SLE RA 7	-139	Si
1976	-121579	-6421	-8256	SLE RA 7	-9.2	-121579	-6421	-8256	SLE RA 7	-110.9	Si
2004	-79725	-31198	-8082	SLE RA 7	-7.9	-79725	-31198	-8082	SLE RA 7	-97.5	Si
2033	-37872	-55975	-7909	SLE RA 7	-6.5	-37872	-55975	-7909	SLE RA 7	-84.2	Si
2062	3981	-80752	-7736	SLE RA 7	-5.6	3981	-80752	-7736	SLE RA 7	-75.1	Si
2091	45835	-105528	-7562	SLE RA 7	-8.5	45835	-105528	-7562	SLE RA 7	-106.6	Si
2120	86964	-129876	-7392	SLE RA 7	-11.3	86964	-129876	-7392	SLE RA 7	-137.6	Si

**Verifica delle tensioni sul calcestruzzo in combinazioni quasi permanenti**

Tensione limite del calcestruzzo 112.1 daN/cm²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
0	24762	66186	-127999	SLE QP 4	-42.4	Si
31	31100	65239	-127814	SLE QP 4	-44.6	Si
63	37540	64277	-127627	SLE QP 4	-47.1	Si
94	43981	63315	-127439	SLE QP 4	-48.7	Si
125	50322	62368	-127255	SLE QP 4	-48.9	Si
156	56862	61391	-127064	SLE QP 4	-49.2	Si
188	63303	60429	-126877	SLE QP 4	-49.4	Si
219	69744	59467	-126689	SLE QP 4	-49.6	Si
250	76081	58520	-126505	SLE QP 4	-49.8	Si
310	-272035	-55748	-104379	SLE QP 4	-51.9	Si
339	-217640	-41768	-104209	SLE QP 4	-48.6	Si
368	-162820	-27679	-104037	SLE QP 4	-45.3	Si
397	-106935	-13316	-103862	SLE QP 4	-42	Si
426	-51582	910	-103689	SLE QP 4	-38.7	Si
454	3771	15136	-103516	SLE QP 4	-36.7	Si
483	59123	29362	-103342	SLE QP 4	-39.9	Si
512	114476	43588	-103169	SLE QP 4	-43.1	Si
541	169829	57814	-102996	SLE QP 4	-46.3	Si
570	224223	71794	-102825	SLE QP 4	-49.5	Si
620	-285376	-1375	-83503	SLE QP 4	-43.5	Si
649	-227467	4704	-83332	SLE QP 4	-40.6	Si
678	-169105	10831	-83161	SLE QP 4	-37.8	Si
707	-109609	17077	-82986	SLE QP 4	-35	Si
736	-50680	23263	-82812	SLE QP 4	-32.2	Si
764	8248	29450	-82639	SLE QP 4	-30.2	Si
793	67177	35636	-82466	SLE QP 4	-33.3	Si
822	126106	41822	-82292	SLE QP 4	-36.4	Si
851	185035	48009	-82119	SLE QP 4	-39.5	Si
880	242944	54088	-81949	SLE QP 4	-42.6	Si
930	-311609	-6180	-63455	SLE QP 4	-38	Si
959	-249204	-2638	-63284	SLE QP 4	-34.7	Si
988	-186311	932	-63113	SLE QP 4	-31.4	Si
1017	-122197	4572	-62938	SLE QP 4	-28.2	Si
1046	-58693	8176	-62764	SLE QP 4	-25.1	Si
1074	4811	11781	-62591	SLE QP 4	-22.4	Si
1103	68315	15386	-62418	SLE QP 4	-25.7	Si
1132	131819	18991	-62244	SLE QP 4	-28.9	Si
1161	195322	22596	-62071	SLE QP 4	-32.2	Si
1190	257727	26138	-61901	SLE QP 4	-35.4	Si
1240	-317317	31504	-44502	SLE QP 4	-32.5	Si
1269	-253905	27738	-44332	SLE QP 4	-29.1	Si
1298	-189997	23942	-44160	SLE QP 4	-25.7	Si
1327	-124847	20073	-43985	SLE QP 4	-22.3	Si
1356	-60318	16241	-43812	SLE QP 4	-18.8	Si
1384	4210	12408	-43638	SLE QP 4	-15.8	Si
1413	68739	8576	-43465	SLE QP 4	-18.9	Si
1442	133268	4743	-43292	SLE QP 4	-21.9	Si
1471	197797	911	-43118	SLE QP 4	-25	Si
1500	261209	-2855	-42948	SLE QP 4	-28.2	Si
1550	-336258	11751	-25909	SLE QP 4	-26.3	Si
1579	-266971	12182	-25739	SLE QP 4	-22.8	Si
1608	-197141	12618	-25567	SLE QP 4	-19.2	Si
1637	-125955	13061	-25392	SLE QP 4	-15.6	Si
1666	-55447	13501	-25219	SLE QP 4	-12	Si
1694	15060	13940	-25046	SLE QP 4	-9.9	Si

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
1723	85568	14380	-24872	SLE QP 4	-13.4	Si
1752	156076	14819	-24699	SLE QP 4	-16.9	Si
1781	226583	15259	-24526	SLE QP 4	-20.4	Si
1810	295871	15691	-24355	SLE QP 4	-23.9	Si
1860	-219643	63950	-7930	SLE QP 4	-15.9	Si
1889	-186854	45350	-7759	SLE QP 4	-13.6	Si
1918	-153808	26604	-7588	SLE QP 4	-11.3	Si
1947	-120121	7494	-7413	SLE QP 4	-8.9	Si
1976	-86754	-11433	-7239	SLE QP 4	-7.3	Si
2004	-53387	-30361	-7066	SLE QP 4	-6.2	Si
2033	-20021	-49289	-6893	SLE QP 4	-5	Si
2062	13346	-68216	-6719	SLE QP 4	-5.3	Si
2091	46712	-87144	-6546	SLE QP 4	-7.5	Si
2120	79501	-105744	-6376	SLE QP 4	-9.7	Si

**Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni frequente**

Fessurazione non presente

**Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni quasi permanente**

Fessurazione non presente

**Verifiche nodi trave colonna**

**Riepilogo dei dati per le diverse tipologie di verifica eseguite per i nodi**

Pilastrata	Q.Nodo	Escluso	Confinato	Segnalazioni
Pilastrata 10	280	No	No	
Pilastrata 10	595	No	No	
Pilastrata 10	905	No	No	
Pilastrata 10	1215	No	No	
Pilastrata 10	1525	No	No	
Pilastrata 10	1835	No	No	
Pilastrata 10	2145	No	No	

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 10	280	0.895	0.762	0.682	0.359	0.245	0.5	0.217	4.3	16	1.127	SLD 3	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 10	595	0.864	0.762	0.659	0.277	0.182	0.397	0.165	5.6	16	1.102	SLD 3	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 10	905	0.827	0.762	0.631	0.215	0.136	0.3	0.116	7.1	16	1.169	SLD 7	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 10	1215	0.763	0.762	0.581	0.154	0.089	0.209	0.07	10	16	1.273	SLD 7	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 10	1525	0.708	0.762	0.54	0.123	0.066	0.119	0.025	12.5	16	2.645	SLD 7	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 10	1835	0.708	0.762	0.54	0.123	0.066	0.039	-0.016	12.5	16	1000	SLD 15	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 10	2145	0.655	0.762	0.499	0.123	0.061	0	-0.035	12.5	16	1000	SLD 1	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 10	280	0.895	0.762	0.682	0.359	0.245	0.532	0.234	4.3	16	1.047	SLV 3	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 10	595	0.864	0.762	0.659	0.277	0.182	0.422	0.178	5.6	16	1.025	SLV 3	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 10	905	0.827	0.762	0.631	0.215	0.136	0.316	0.124	7.1	16	1.093	SLV 7	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
------------	--------	-----	-----	---	------	-------	-----	-------------	-------	--------------	------	-------	----------



TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

Q.inf.	Q.sup.	Quota	λ,x	λ,y	λ,limX	λ,limY	M 2° ord.	Nsd	Comb.	M0ed,x	M2,x	M0ed,y	M2,y	Mver,x	Mver,y	C.s x	C.s y	Risultato	(5.38)	(5.39)	Ver.
1835	2145	1860	27	18	150	150	No	-9423	SLV 14	130129	15116	392706	7014	-303733	-900514	9.3	4.04	Min	No	3.28	Si
1835	2145	1860	27	18	156	156	No	-8669	SLV 12	217559	10194	70672	7997	-506344	162211	4.84	25.2	X	No	4.53	Si
1835	2145	1860	27	18	132	132	No	-12114	SLU 15	178809	18176	92083	11596	-400770	135670	7.02	24.18	Min	No	6.44	Si
1835	2145	2120	27	18	145	145	No	-10094	SLU 15	178809	15944	92083	10137	178809	-183395	16.71	22.07	Y	No	11.77	Si
1835	2145	1860	27	18	164	164	No	-7844	SLD 7	143367	9223	216522	6323	-334370	467282	8.04	8.54	Min	No	4.85	Si
1835	2145	1860	27	18	174	174	No	-7002	SLD 3	73963	12369	324289	5212	-166706	668014		5.45	Y	Si		Si
1835	2145	1860	27	18	150	150	No	-9423	SLV 14	130129	15116	392706	7014	-303733	-900514	9.3	4.04	Min	No	3.28	Si
1835	2145	1860	27	18	181	181	No	-6437	SLV 3	63621	11370	487124	4791	-135553	1028414		3.33	Y	Si		Si

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche della gerarchia resistenza nodi trave-pilastro D.M. 17-01-18 (N.T.C.) D.M. 17-01-18 (N.T.C.) In combinazioni SLV, yrd = 1,3

Q.nodo	Angolo	yrd * Σ(Mb,rd)	Verifica	Σ(Mc,rd)	Mc,inf	Mc,sup	c.s.	Comb.	Segnalazioni	Verifica
280	0	6148103	<	8486382	4316047	4170335	1.38	SLV 14		Si
280	90	4918821	<	5700153	2894094	2806058	1.159	SLV 14		Si
280	180	6148101	<	8486383	4316047	4170336	1.38	SLV 14		Si
280	270	4918825	<	5700152	2894094	2806058	1.159	SLV 14		Si
595	0	5830866	<	8158603	4156644	4001959	1.399	SLV 14		Si
595	90	4361767	<	5524982	2797817	2727165	1.267	SLV 14		Si
595	180	5830865	<	8158604	4156645	4001959	1.399	SLV 14		Si
595	270	4361771	<	5524981	2797817	2727165	1.267	SLV 14		Si
905	0	5609662	<	7813861	3983898	3829963	1.393	SLV 14		Si
905	90	3845471	<	5303447	2718942	2584505	1.379	SLV 14		Si
905	180	5609661	<	7813861	3983898	3829964	1.393	SLV 14		Si
905	270	3845475	<	5303446	2718942	2584504	1.379	SLV 14		Si
1215	0	5830864	<	7438421	3803605	3634815	1.276	SLV 10		Si
1215	90	3919385	<	4958923	2561844	2397078	1.265	SLV 10		Si
1215	180	5830863	<	7438421	3803606	3634816	1.276	SLV 10		Si
1215	270	3919385	<	4958923	2561844	2397078	1.265	SLV 10		Si
1525	0	5454275	<	7054526	3613745	3440781	1.293	SLV 10		Si
1525	90	3513473	<	4582854	2376773	2206082	1.304	SLV 10		Si
1525	180	5454274	<	7054526	3613745	3440781	1.293	SLV 10		Si
1525	270	3513473	<	4582854	2376773	2206082	1.304	SLV 10		Si
1835	0	4614151	<	6606272	3426767	3179505	1.432	SLV 6		Si
1835	90	3224196	<	4182145	2191520	1990625	1.297	SLV 6		Si
1835	180	4614150	<	6606273	3426767	3179505	1.432	SLV 6		Si
1835	270	3224196	<	4182145	2191520	1990625	1.297	SLV 6		Si

## Pilastrata 11

### Dati della pilastrata

### Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovvaresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
0	270	R 35x60	No	No	Si	No		C25/30	B450C	
330	590	R 35x60	No	No	Si	No		C25/30	B450C	
640	900	R 35x60	No	No	Si	No		C25/30	B450C	
950	1210	R 35x60	No	No	Si	No		C25/30	B450C	
1260	1520	R 35x60	No	No	Si	No		C25/30	B450C	
1570	1830	R 35x60	No	No	Si	No		C25/30	B450C	
1880	2165	R 35x60	No	No	Si	No		C25/30	B450C	

### Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

### Verifiche delle sezioni

### Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0	37.7	3.6	0.0006	1,2	249687	133891	-66945	1330784	713612	SLU 16	5.33	Si
31	37.7	3.6	0.0006	1,2	194244	133471	-66736	1063179	730542	SLU 16	5.473	Si
63	37.7	3.6	0.0006	1,2	137900	133045	-66522	771593	744425	SLU 16	5.595	Si
94	37.7	1.8	0.0006	2	132618	132618	-66309	745348	745348	SLU 16	5.62	Si
125	37.7	1.8	0.0006	2	132198	132198	-66099	745348	745348	SLU 16	5.638	Si
156	37.7	1.8	0.0006	2	-131765	131765	-65882	-745348	745348	SLU 16	5.657	Si
188	37.7	1.8	0.0006	2	-131338	131338	-65669	-745348	745348	SLU 16	5.675	Si
219	37.7	1.8	0.0006	2	-143822	130912	-65456	-816137	742875	SLU 16	5.675	Si
250	37.7	1.8	0.0006	2	-199265	130492	-65246	-1111097	727621	SLU 16	5.576	Si
310	37.7	3.3	0.0002	2,3	115894	-115894	-57947	745352	-745352	SLU 16	6.431	Si
339	35.43	3.3	0.0002	2,3	115507	-115507	-57753	731188	-731188	SLU 16	6.33	Si
368	33.16	3.3	0.0002	2,3	115116	-115116	-57558	717024	-717024	SLU 16	6.229	Si
397	31.42	1.5	0.0002	3	114718	-114718	-57359	706205	-706205	SLU 16	6.156	Si
426	31.42	1.5	0.0002	3	114324	114324	-57162	706205	706205	SLU 16	6.177	Si
454	31.42	1.5	0.0002	3	113929	113929	-56965	706205	706205	SLU 16	6.199	Si
483	31.42	1.5	0.0002	3	-113535	113535	-56768	-706205	706205	SLU 16	6.22	Si
512	32.38	1.8	0.0002	3,11	-113141	113141	-56570	-711822	711822	SLU 16	6.291	Si
541	34.64	1.8	0.0002	3,11	-112746	112746	-56373	-725220	725220	SLU 16	6.432	Si
570	36.91	1.8	0.0002	3,11	-112359	136888	-56179	-716495	872915	SLU 16	6.377	Si
620	37.7	3.3	0.0002	3,4,11	98317	-167250	-49158	673946	-1146471	SLU 16	6.855	Si
649	35.43	3.3	0.0002	3,4,11	97929	-131388	-48965	695928	-933696	SLU 16	7.106	Si
678	33.16	3.3	0.0002	3,4,11	97539	-97539	-48769	716439	-716439	SLU 16	7.345	Si
707	31.42	1.5	0.0002	4	-97141	-97141	-48570	-706205	-706205	SLU 16	7.27	Si
736	31.42	1.5	0.0002	4	-96746	-96746	-48373	-706205	-706205	SLU 16	7.3	Si
764	31.42	1.5	0.0002	4	-96352	96352	-48176	-706205	706205	SLU 16	7.329	Si
793	31.42	1.5	0.0002	4	-95958	95958	-47979	-706205	706205	SLU 16	7.36	Si
822	31.42	1.5	0.0002	4	-95563	95563	-47782	-706205	706205	SLU 16	7.39	Si
851	31.42	1.5	0.0002	4	-95169	124072	-47585	-677251	882935	SLU 16	7.116	Si
880	31.42	1.5	0.0002	4	-94782	159935	-47391	-642312	1083842	SLU 16	6.777	Si
930	31.42	3	0.0001	4,5	-78865	-177953	-39433	-592797	-1337598	SLU 16	7.517	Si
959	31.42	3	0.0001	4,5	-78478	-139736	-39239	-634247	-1129328	SLU 16	8.082	Si
988	31.42	3	0.0001	4,5	-78087	-101219	-39044	-677959	-878795	SLU 16	8.682	Si
1017	31.42	1.5	0.0001	5	-77689	-77689	-38844	-706205	-706205	SLU 16	9.09	Si
1046	31.42	1.5	0.0001	5	-77295	-77295	-38647	-706205	-706205	SLU 16	9.137	Si
1074	31.42	1.5	0.0001	5	-76900	76900	-38450	-706205	706205	SLU 16	9.183	Si
1103	31.42	1.5	0.0001	5	-76506	76506	-38253	-706205	706205	SLU 16	9.231	Si









**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

Quota	Staffe	Ved.x	Ved.y	Ned	Comb.V	Cot	Vres	c.s.V	Mt	As,t	Al,t	Comb.Tor.	Trcd	Trsd	Trld	c.s.V-T	Ver.
736	2X/2Y ø10/20	19432	36470	-83798	SLV 11-Ger.	2.5	37603	1.03	297	0.0006	0.0047	SLV 1	914007.7	297	297	1.02	Si
764	2X/2Y ø10/20	19432	36470	-83647	SLV 11-Ger.	2.5	37603	1.03	297	0.0006	0.0047	SLV 1	914007.7	297	297	1.02	Si
793	2X/2Y ø10/20	19432	36470	-83495	SLV 11-Ger.	2.5	37603	1.03	297	0.0006	0.0047	SLV 1	914007.7	297	297	1.02	Si
822	4X/3Y ø10/15	19432	36470	-83343	SLV 11-Ger.	2	60232	1.65	297	0.0005	0.0047	SLV 1	914007.7	297	297	1.02	Si
851	4X/3Y ø10/15	19432	36470	-83192	SLV 11-Ger.	2	60232	1.65	297	0.0005	0.0047	SLV 1	914007.7	297	297	1.02	Si
880	4X/3Y ø10/15	19432	36470	-83043	SLV 11-Ger.	2	60232	1.65	297	0.0005	0.0047	SLV 1	914007.7	297	297	1.02	Si
930	4X/3Y ø10/15	18142	31604	-55441	SLV 11-Ger.	1.9	57225	1.81	303.4	0.0005	0.0048	SLV 1	914007.7	303.4	303.4	1.02	Si
959	4X/3Y ø10/15	18142	31604	-55291	SLV 11-Ger.	1.9	57225	1.81	303.4	0.0005	0.0048	SLV 1	914007.7	303.4	303.4	1.02	Si
988	4X/3Y ø10/15	17947	31604	-55141	SLV 11-Ger.	1.9	57225	1.81	303.4	0.0005	0.0048	SLV 1	914007.7	303.4	303.4	1.02	Si
1017	2X/2Y ø10/20	18142	31604	-54988	SLV 11-Ger.	2.5	20358	1.12	303.4	0.0007	0.0048	SLV 1	914007.7	303.4	303.4	1.02	Si
1046	2X/2Y ø10/20	18142	31604	-54836	SLV 11-Ger.	2.5	20358	1.12	303.4	0.0007	0.0048	SLV 1	914007.7	303.4	303.4	1.02	Si
1074	2X/2Y ø10/20	18142	31604	-54685	SLV 11-Ger.	2.5	20358	1.12	303.4	0.0007	0.0048	SLV 1	914007.7	303.4	303.4	1.02	Si
1103	2X/2Y ø10/20	18142	31604	-54533	SLV 11-Ger.	2.5	20358	1.12	303.4	0.0007	0.0048	SLV 1	914007.7	303.4	303.4	1.02	Si
1132	4X/3Y ø10/15	17982	31604	-54381	SLV 11-Ger.	1.9	57225	1.81	303.4	0.0005	0.0048	SLV 1	914007.7	303.4	303.4	1.02	Si
1161	4X/3Y ø10/15	17982	31604	-54230	SLV 11-Ger.	1.9	57225	1.81	303.4	0.0005	0.0048	SLV 1	914007.7	303.4	303.4	1.02	Si
1190	4X/3Y ø10/15	17982	31604	-54081	SLV 11-Ger.	1.9	57225	1.81	303.4	0.0005	0.0048	SLV 1	914007.7	303.4	303.4	1.02	Si
1240	4X/3Y ø10/15	16389	28713	-27036	SLV 13-Ger.	1.8	54250	1.89	463.9	0.0008	0.0074	SLV 1	914007.7	463.9	463.9	1.02	Si
1269	4X/3Y ø10/15	16389	28713	-26887	SLV 13-Ger.	1.8	54250	1.89	463.9	0.0008	0.0074	SLV 1	914007.7	463.9	463.9	1.02	Si
1298	4X/3Y ø10/15	16389	28713	-26736	SLV 13-Ger.	1.8	54250	1.89	463.9	0.0008	0.0074	SLV 1	914007.7	463.9	463.9	1.02	Si
1327	2X/2Y ø10/23.3	16389	29243	-31842	SLV 15-Ger.	2.5	17474	1.07	463.9	0.0012	0.0074	SLV 1	914007.7	463.9	463.9	1.02	Si
1356	2X/2Y ø10/23.3	16389	29243	-31690	SLV 15-Ger.	2.5	17474	1.07	463.9	0.0012	0.0074	SLV 1	914007.7	463.9	463.9	1.02	Si
1384	2X/2Y ø10/23.3	16389	29243	-31538	SLV 15-Ger.	2.5	17474	1.07	463.9	0.0012	0.0074	SLV 1	914007.7	463.9	463.9	1.02	Si
1413	2X/2Y ø10/23.3	16389	29243	-31387	SLV 15-Ger.	2.5	17474	1.07	463.9	0.0012	0.0074	SLV 1	914007.7	463.9	463.9	1.02	Si
1442	4X/3Y ø10/15	16389	29084	-29419	SLV 12-Ger.	1.8	54203	1.86	463.9	0.0008	0.0074	SLV 1	914007.7	463.9	463.9	1.02	Si
1471	4X/3Y ø10/15	16389	29084	-29268	SLV 12-Ger.	1.8	54203	1.86	463.9	0.0008	0.0074	SLV 1	914007.7	463.9	463.9	1.02	Si
1500	4X/3Y ø10/15	16389	29084	-29119	SLV 12-Ger.	1.8	54203	1.86	463.9	0.0008	0.0074	SLV 1	914007.7	463.9	463.9	1.02	Si
1550	4X/3Y ø10/15	14987	27429	-15146	SLV 15-Ger.	1.8	52746	1.92	409.8	0.0007	0.0065	SLV 1	914007.7	409.8	409.8	1.02	Si
1579	4X/3Y ø10/15	14987	27429	-14997	SLV 15-Ger.	1.8	52746	1.92	409.8	0.0007	0.0065	SLV 1	914007.7	409.8	409.8	1.02	Si
1608	4X/3Y ø10/15	14987	27429	-14847	SLV 15-Ger.	1.8	52746	1.92	409.8	0.0007	0.0065	SLV 1	914007.7	409.8	409.8	1.02	Si
1637	2X/2Y ø10/23.3	14987	27607	-16647	SLV 13-Ger.	2.5	17477	1.17	409.8	0.001	0.0065	SLV 1	914007.7	409.8	409.8	1.02	Si
1666	2X/2Y ø10/23.3	14987	27607	-16495	SLV 13-Ger.	2.5	17477	1.17	409.8	0.001	0.0065	SLV 1	914007.7	409.8	409.8	1.02	Si
1694	2X/2Y ø10/23.3	14987	27607	-16343	SLV 13-Ger.	2.5	17477	1.17	409.8	0.001	0.0065	SLV 1	914007.7	409.8	409.8	1.02	Si
1723	2X/2Y ø10/23.3	14987	27607	-16192	SLV 13-Ger.	2.5	17477	1.17	409.8	0.001	0.0065	SLV 1	914007.7	409.8	409.8	1.02	Si
1752	4X/3Y ø10/15	14754	27640	-16040	SLV 13-Ger.	1.8	52751	1.91	409.8	0.0007	0.0065	SLV 1	914007.7	409.8	409.8	1.02	Si
1781	4X/3Y ø10/15	14806	27640	-15888	SLV 13-Ger.	1.8	52751	1.91	409.8	0.0007	0.0065	SLV 1	914007.7	409.8	409.8	1.02	Si
1810	4X/3Y ø10/15	14806	27640	-15739	SLV 13-Ger.	1.8	52751	1.91	409.8	0.0007	0.0065	SLV 1	914007.7	409.8	409.8	1.02	Si
1860	4X/3Y ø10/15	13615	24954	-3273	SLV 3-Ger.	1.7	51248	2.05	333.3	0.0005	0.0053	SLV 1	914007.7	333.3	333.3	1.02	Si
1889	4X/3Y ø10/15	13615	24954	-3126	SLV 3-Ger.	1.7	51248	2.05	333.3	0.0005	0.0053	SLV 1	914007.7	333.3	333.3	1.02	Si
1917	4X/3Y ø10/15	13615	24964	-3053	SLV 11-Ger.	1.7	51225	2.05	333.3	0.0005	0.0053	SLV 1	914007.7	333.3	333.3	1.02	Si
1946	2X/2Y ø10/23.6	13615	25402	-6303	SLV 10-Ger.	2.5	31944	1.26	333.3	0.0009	0.0053	SLV 1	914007.7	333.3	333.3	1.02	Si
1974	2X/2Y ø10/23.6	13615	25402	-6153	SLV 10-Ger.	2.5	31944	1.26	333.3	0.0009	0.0053	SLV 1	914007.7	333.3	333.3	1.02	Si
2003	2X/2Y ø10/23.6	13615	25402	-6004	SLV 10-Ger.	2.5	31944	1.26	333.3	0.0009	0.0053	SLV 1	914007.7	333.3	333.3	1.02	Si
2031	2X/2Y ø10/23.6	13615	25402	-5854	SLV 10-Ger.	2.5	31944	1.26	333.3	0.0009	0.0053	SLV 1	914007.7	333.3	333.3	1.02	Si
2060	2X/2Y ø10/23.6	13615	25402	-5704	SLV 10-Ger.	2.5	31944	1.26	333.3	0.0009	0.0053	SLV 1	914007.7	333.3	333.3	1.02	Si
2088	4X/3Y ø10/15	13305	25076	-3021	SLV 1-Ger.	1.7	51230	2.04	333.3	0.0005	0.0053	SLV 1	914007.7	333.3	333.3	1.02	Si
2117	4X/3Y ø10/15	13312	25119	-3202	SLV 2-Ger.	1.7	51241	2.04	333.3	0.0005	0.0053	SLV 1	914007.7	333.3	333.3	1.02	Si
2145	4X/3Y ø10/15	13335	25119	-3055	SLV 2-Ger.	1.7	51241	2.04	333.3	0.0005	0.0053	SLV 1	914007.7	333.3	333.3	1.02	Si

**Tagli plastici secondo §7.4.4.2.1 [7.4.5] in combinazione SLV**

Q.inf.	Q.sup.	Luce	yRd	MRdx,inf	MRdy,inf	N,inf	MRdx,sup	MRdy,sup	N,sup	Vpl,x	Vpl,y	Comb.
0	250	250	1.1	4706145		-116992.3	4703231.1		-115685	21845.4		SLV 11
0	250	250	1.1		2483365.6	-116992.3		2481494.3	-115685		41401.3	SLV 11
310	570	260	1.1	4708941.9		-118583.3	4630500.1		-117223.5	20603.2		SLV 11
310	570	260	1.1		2485280.8	-118583.3		2384566.6	-117223.5		39513	SLV 11
620	880	260	1.1	4617101.6		-84402.3	4003165.4		-83042.5	19432		SLV 11
620	880	260	1.1		2314704.1	-84402.3		2278321.7	-83042.5		36470.4	SLV 11
930	1190	260	1.1	3742885.1		-55440.5	3727233		-54080.8	18142.1		SLV 11
930	1190	260	1.1		2147785.5	-55440.5		2140347.8	-54080.8		31604.3	SLV 11
1240	1500	260	1.1	3468064.9		-32294.1	3451044.3		-30934.3	16388.9		SLV 15
1240	1500	260	1.1		1943707.2	-32294.1		1930039.8	-30934.3		29273.2	SLV 15
1550	1810	260	1.1	3275442.5		-17099.2	3257548		-15739.4	14987.1		SLV 13
1550	1810	260	1.1		1778811.3	-17099.2		1763603	-15739.4		27639.6	SLV 13



**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Mx	My	N	Comb.	σf,max	Verifica
649	6025	-94934	-36362	SLE RA 8	-20.2	6025	-94934	-36362	SLE RA 8	-272.2	Si
678	3680	-68809	-36212	SLE RA 8	-18.6	3680	-68809	-36212	SLE RA 8	-256	Si
707	1291	-42177	-36059	SLE RA 8	-16.8	1291	-42177	-36059	SLE RA 8	-239	Si
736	-1076	-15798	-35907	SLE RA 8	-15	-1076	-15798	-35907	SLE RA 8	-220.3	Si
764	-3443	10581	-35756	SLE RA 8	-14.7	-3443	10581	-35756	SLE RA 8	-217.1	Si
793	-5810	36959	-35604	SLE RA 8	-16.5	-5810	36959	-35604	SLE RA 8	-234.6	Si
822	-8177	63338	-35452	SLE RA 8	-18.2	-8177	63338	-35452	SLE RA 8	-252.1	Si
851	-10544	89717	-35301	SLE RA 8	-20	-10544	89717	-35301	SLE RA 8	-269.6	Si
880	-12871	115639	-35152	SLE RA 8	-21.7	-12871	115639	-35152	SLE RA 8	-286.8	Si
930	551	-128686	-29289	SLE RA 8	-19.8	551	-128686	-29289	SLE RA 8	-257.6	Si
959	48	-101047	-29140	SLE RA 8	-17.9	48	-101047	-29140	SLE RA 8	-238	Si
988	-459	-73192	-28990	SLE RA 8	-16.1	-459	-73192	-28990	SLE RA 8	-218.5	Si
1017	-976	-44796	-28837	SLE RA 8	-14.2	-976	-44796	-28837	SLE RA 8	-198.5	Si
1046	-1488	-16671	-28685	SLE RA 8	-12.3	-1488	-16671	-28685	SLE RA 8	-179	Si
1074	-2000	11455	-28533	SLE RA 8	-11.9	-2000	11455	-28533	SLE RA 8	-174.9	Si
1103	-2512	39580	-28382	SLE RA 8	-13.7	-2512	39580	-28382	SLE RA 8	-192.7	Si
1132	-3024	67706	-28230	SLE RA 8	-15.5	-3024	67706	-28230	SLE RA 8	-210.7	Si
1161	-3536	95831	-28078	SLE RA 8	-17.3	-3536	95831	-28078	SLE RA 8	-228.9	Si
1190	-4039	123470	-27929	SLE RA 8	-19.1	-4039	123470	-27929	SLE RA 8	-246.7	Si
1240	-3680	-140948	-21478	SLE RA 8	-17.7	-3680	-140948	-21478	SLE RA 8	-220.8	Si
1269	-3500	-111671	-21329	SLE RA 8	-15.7	-3500	-111671	-21329	SLE RA 8	-200.2	Si
1298	-3320	-82164	-21179	SLE RA 8	-13.7	-3320	-82164	-21179	SLE RA 8	-179.4	Si
1327	-3135	-52085	-21025	SLE RA 8	-11.7	-3135	-52085	-21025	SLE RA 8	-158.3	Si
1356	-2953	-22292	-20874	SLE RA 8	-9.7	-2953	-22292	-20874	SLE RA 8	-137.7	Si
1384	-2770	7501	-20722	SLE RA 8	-8.7	-2770	7501	-20722	SLE RA 8	-127.1	Si
1413	-2587	37293	-20570	SLE RA 8	-10.5	-2587	37293	-20570	SLE RA 8	-145.7	Si
1442	-2405	67086	-20419	SLE RA 8	-12.4	-2405	67086	-20419	SLE RA 8	-164.7	Si
1471	-2222	96879	-20267	SLE RA 8	-14.3	-2222	96879	-20267	SLE RA 8	-183.8	Si
1500	-2043	126156	-20118	SLE RA 8	-16.2	-2043	126156	-20118	SLE RA 8	-202.6	Si
1550	-11326	-152413	-13201	SLE RA 8	-15.5	-11326	-152413	-13201	SLE RA 8	-182.2	Si
1579	-7443	-121099	-13051	SLE RA 8	-13.3	-7443	-121099	-13051	SLE RA 8	-159	Si
1608	-3530	-89539	-12901	SLE RA 8	-11	-3530	-89539	-12901	SLE RA 8	-136.1	Si
1637	2764	-54804	-12996	SLE RA 7	-8.7	2764	-54804	-12996	SLE RA 7	-113.1	Si
1666	5433	-23957	-12844	SLE RA 7	-6.8	5433	-23957	-12844	SLE RA 7	-93.1	Si
1694	8102	6890	-12693	SLE RA 7	-5.7	8102	6890	-12693	SLE RA 7	-82.2	Si
1723	10770	37737	-12541	SLE RA 7	-7.7	10770	37737	-12541	SLE RA 7	-102.8	Si
1752	16265	70096	-12141	SLE RA 8	-9.9	16265	70096	-12141	SLE RA 8	-124.2	Si
1781	20217	101962	-11990	SLE RA 8	-12.1	20217	101962	-11990	SLE RA 8	-146	Si
1810	24100	133276	-11841	SLE RA 8	-14.2	24100	133276	-11841	SLE RA 8	-167.4	Si
1860	53340	-116186	-5311	SLE RA 7	-11.6	53340	-116186	-5311	SLE RA 7	-131.2	Si
1889	45231	-96219	-5164	SLE RA 7	-10	45231	-96219	-5164	SLE RA 7	-113.6	Si
1917	36831	-75540	-5012	SLE RA 7	-8.3	36831	-75540	-5012	SLE RA 7	-95.4	Si
1946	28721	-55573	-4865	SLE RA 7	-6.6	28721	-55573	-4865	SLE RA 7	-77.7	Si
1974	20467	-35250	-4715	SLE RA 7	-4.9	20467	-35250	-4715	SLE RA 7	-59.8	Si
2003	12212	-14927	-4566	SLE RA 7	-3.2	12212	-14927	-4566	SLE RA 7	-41.9	Si
2031	5793	7706	-4400	SLE RA 6	-2.4	5793	7706	-4400	SLE RA 6	-33.3	Si
2060	-4297	25720	-4267	SLE RA 7	-3.5	-4297	25720	-4267	SLE RA 7	-43.7	Si
2088	-12407	45686	-4120	SLE RA 7	-5.1	-12407	45686	-4120	SLE RA 7	-59.6	Si
2117	-20806	66366	-3967	SLE RA 7	-6.7	-20806	66366	-3967	SLE RA 7	-76.1	Si
2145	-28916	86333	-3820	SLE RA 7	-8	-28916	86333	-3820	SLE RA 7	-89.5	Si

**Verifica delle tensioni sul calcestruzzo in combinazioni quasi permanenti**

Tensione limite del calcestruzzo 112.1 daN/cm²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
0	194852	27593	-45688	SLE QP 4	-25.7	Si
31	152131	26307	-45527	SLE QP 4	-24	Si
63	108716	25001	-45363	SLE QP 4	-22.4	Si
94	65301	23695	-45199	SLE QP 4	-20.7	Si
125	22557	22409	-45037	SLE QP 4	-19.1	Si
156	-21530	21083	-44871	SLE QP 4	-18.9	Si
188	-64945	19776	-44707	SLE QP 4	-20.3	Si
219	-108361	18470	-44543	SLE QP 4	-21.7	Si
250	-151081	17185	-44381	SLE QP 4	-23	Si
310	39556	-59052	-39181	SLE QP 4	-19.9	Si
339	31743	-43552	-39032	SLE QP 4	-18.8	Si
368	23869	-27931	-38882	SLE QP 4	-17.7	Si
397	15842	-12006	-38729	SLE QP 4	-16.4	Si
426	7892	3767	-38577	SLE QP 4	-15.5	Si
454	-59	19540	-38425	SLE QP 4	-16.2	Si
483	-8010	35313	-38274	SLE QP 4	-17.5	Si
512	-15960	51086	-38122	SLE QP 4	-18.7	Si
541	-23911	66859	-37970	SLE QP 4	-19.7	Si
570	-31724	82359	-37821	SLE QP 4	-20.7	Si
620	-29794	-99150	-33317	SLE QP 4	-20	Si
649	23248	-77766	-33168	SLE QP 4	-18.5	Si
678	16650	-56215	-33018	SLE QP 4	-17	Si
707	9924	-34246	-32865	SLE QP 4	-15.4	Si
736	3262	-12486	-32713	SLE QP 4	-13.7	Si
764	-3400	9274	-32561	SLE QP 4	-13.4	Si
793	-10062	31034	-32410	SLE QP 4	-15	Si
822	-16724	52794	-32258	SLE QP 4	-16.6	Si
851	-23386	74554	-32106	SLE QP 4	-18.2	Si
880	-29933	95937	-31957	SLE QP 4	-19.8	Si
930	23639	-107040	-26804	SLE QP 4	-18.3	Si
959	18609	-83996	-26655	SLE QP 4	-16.6	Si
988	13539	-60772	-26505	SLE QP 4	-14.8	Si
1017	8370	-37097	-26352	SLE QP 4	-13	Si
1046	3251	-13647	-26200	SLE QP 4	-11.2	Si
1074	-1869	9803	-26049	SLE QP 4	-10.8	Si
1103	-6988	33253	-25897	SLE QP 4	-12.5	Si
1132	-12107	56702	-25745	SLE QP 4	-14.2	Si
1161	-17226	80152	-25594	SLE QP 4	-15.8	Si
1190	-22257	103196	-25445	SLE QP 4	-17.5	Si
1240	20355	-117194	-19786	SLE QP 4	-16.1	Si
1269	15806	-92783	-19637	SLE QP 4	-14.3	Si
1298	11222	-68181	-19487	SLE QP 4	-12.5	Si
1327	6549	-43102	-19334	SLE QP 4	-10.6	Si
1356	1920	-18261	-19182	SLE QP 4	-8.7	Si
1384	-2708	6580	-19031	SLE QP 4	-7.9	Si
1413	-7337	31420	-18879	SLE QP 4	-9.7	Si

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
1442	-11966	56261	-18727	SLE QP 4	-11.4	Si
1471	-16594	81102	-18576	SLE QP 4	-13.1	Si
1500	-21143	105512	-18427	SLE QP 4	-14.9	Si
1550	14299	-127493	-12358	SLE QP 4	-13.7	Si
1579	12718	-101246	-12209	SLE QP 4	-11.8	Si
1608	11124	-74793	-12059	SLE QP 4	-10	Si
1637	9500	-47826	-11905	SLE QP 4	-8.1	Si
1666	7891	-21116	-11754	SLE QP 4	-6.2	Si
1694	6282	5593	-11602	SLE QP 4	-5.1	Si
1723	4673	32303	-11450	SLE QP 4	-6.7	Si
1752	3064	59013	-11299	SLE QP 4	-8.4	Si
1781	1456	85723	-11147	SLE QP 4	-10	Si
1810	-125	111970	-10998	SLE QP 4	-11.6	Si
1860	57226	-101398	-4787	SLE QP 4	-10.6	Si
1889	48663	-83786	-4640	SLE QP 4	-9.1	Si
1917	39795	-65545	-4488	SLE QP 4	-7.5	Si
1946	31232	-47933	-4341	SLE QP 4	-6	Si
1974	22516	-30006	-4191	SLE QP 4	-4.4	Si
2003	13800	-12080	-4042	SLE QP 4	-2.9	Si
2031	5871	6837	-3885	SLE QP 3	-2.2	Si
2060	-3632	23773	-3742	SLE QP 4	-3.1	Si
2088	-12195	41385	-3595	SLE QP 4	-4.6	Si
2117	-21063	59627	-3443	SLE QP 4	-6	Si
2145	-29626	77239	-3296	SLE QP 4	-7.2	Si

**Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni frequente**

Fessurazione non presente

**Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni quasi permanente**

Fessurazione non presente

**Verifiche nodi trave colonna**

**Riepilogo dei dati per le diverse tipologie di verifica eseguite per i nodi**

Pilastrata	Q.Nodo	Escluso	Confinato	Segnalazioni
Pilastrata 11	280	No	No	
Pilastrata 11	595	No	No	
Pilastrata 11	905	No	No	
Pilastrata 11	1215	No	No	
Pilastrata 11	1525	No	No	
Pilastrata 11	1835	No	No	
Pilastrata 11	2157.5	No	No	

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 11	280	0.897	0.771	0.691	0.441	0.305	0.456	0.204	3.8	13.5	1.495	SLD 11	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 11	595	0.849	0.749	0.636	0.297	0.189	0.335	0.14	5.6	13.5	1.352	SLD 11	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 11	905	0.778	0.749	0.583	0.198	0.116	0.228	0.085	8.3	13.5	1.368	SLD 11	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 11	1215	0.676	0.749	0.506	0.132	0.067	0.14	0.038	12.5	13.5	1.746	SLD 15	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 11	1525	0.676	0.749	0.506	0.132	0.067	0.078	0.006	12.5	13.5	11.918	SLD 13	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 11	1835	0.676	0.749	0.506	0.132	0.067	0.031	-0.019	12.5	13.5	1000	SLD 10	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 11	2157.5	0.618	0.749	0.463	0.132	0.061	0	-0.035	12.5	13.5	1000	SLD 1	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 11	280	0.897	0.771	0.691	0.441	0.305	0.599	0.278	3.8	13.5	1.095	SLV 11	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 11	595	0.849	0.749	0.636	0.297	0.189	0.426	0.188	5.6	13.5	1.007	SLV 11	Si



TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

Q.inf.	Q.sup.	Quota	λ,x	λ,y	λ,limX	λ,limY	M 2° ord.	Nsd	Comb.	M0ed,x	M2,x	M0ed,y	M2,y	Mver,x	Mver,y	C.s x	C.s y	Risultato	(5.38)	(5.39)	Ver.
1525	1835	1550	18	31	102	102	No	-17730	SLU 16	19890	21165	96930	31172	-23719	-210804		10.33	Min	Si		Si
1525	1835	1550	18	31	102	102	No	-17730	SLU 16	19890	21165	96930	31172	-23719	-210804		10.33	Y	Si		Si
1525	1835	1550	18	31	110	110	No	-15291	SLD 14	116303	12251	187383	24115	266842	-399728	13.69	5.75	Min	No	4.79	Si
1525	1835	1550	18	31	110	110	No	-15291	SLD 14	116303	12251	187383	24115	266842	-399728	13.69	5.75	Y	No	4.79	Si
1525	1835	1550	18	31	105	105	No	-16951	SLV 14	181881	13233	263630	25750	417106	-560808	9.69	3.93	Min	No	3.23	Si
1525	1835	1550	18	31	105	105	No	-16951	SLV 14	181881	13233	263630	25750	417106	-560808	9.69	3.93	Y	No	3.23	Si
1835	2157.5	1860	19	32	170	170	No	-6405	SLU 16	22846	8233	70457	12173	53349	-163382	46.6	14.11	Min	No	13.16	Si
1835	2157.5	1860	19	32	161	161	No	-7142	SLU 14	38802	8156	57826	14230	90683	-133599	35.2	17.95	X	No	14.71	Si
1835	2157.5	1860	19	32	180	180	No	-5746	SLD 14	106194	5337	128764	8551	247427	-299011	16.36	6.7	Min	No	5.54	Si
1835	2157.5	1860	19	32	175	175	No	-6055	SLD 10	116982	5556	120903	9012	272301	-280607	14.82	7.35	X	No	5.73	Si
1835	2157.5	1860	19	32	171	171	No	-6301	SLV 14	156207	5604	178845	9378	363915	-415537	10.63	4.59	Min	No	3.82	Si
1835	2157.5	1860	19	32	166	166	No	-6749	SLV 10	169477	5959	163733	10044	394417	-380202	9.78	5.18	X	No	4.04	Si
1835	2157.5	1860	19	32	170	170	No	-6405	SLU 16	22846	8233	70457	12173	53349	-163382	46.6	14.11	Min	No	13.16	Si
1835	2157.5	1860	19	32	170	170	No	-6405	SLU 16	22846	8233	70457	12173	53349	-163382	46.6	14.11	Y	No	13.16	Si
1835	2157.5	1860	19	32	180	180	No	-5746	SLD 14	106194	5337	128764	8551	247427	-299011	16.36	6.7	Min	No	5.54	Si
1835	2157.5	1860	19	32	180	180	No	-5746	SLD 14	106194	5337	128764	8551	247427	-299011	16.36	6.7	Y	No	5.54	Si
1835	2157.5	1860	19	32	171	171	No	-6301	SLV 14	156207	5604	178845	9378	363915	-415537	10.63	4.59	Min	No	3.82	Si
1835	2157.5	1860	19	32	171	171	No	-6301	SLV 14	156207	5604	178845	9378	363915	-415537	10.63	4.59	Y	No	3.82	Si

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche della gerarchia resistenza nodi trave-pilastro D.M. 17-01-18 (N.T.C.) D.M. 17-01-18 (N.T.C.) In combinazioni SLV, γrd = 1,3

Q.nodo	Angolo	γrd * Σ(Mb,rd)	Verifica	Σ(Mc,rd)	Mc,inf	Mc,sup	c.s.	Comb.	Segnalazioni	Verifica
280	90	2934698	<	5684740	2999012	2685728	1.937	SLV 6		Si
280	180	2470190	<	2959438	1557511	1401927	1.198	SLV 6		Si
595	90	2831898	<	5789815	2576658	3213156	2.044	SLV 6		Si
595	180	2603966	<	3014330	1349547	1664782	1.158	SLV 6		Si
595	270	2831898	<	5789815	2576658	3213156	2.044	SLV 6		Si
905	90	2845185	<	5547395	2581278	2966117	1.95	SLV 6		Si
905	180	2603966	<	2924254	1360665	1563588	1.123	SLV 6		Si
905	270	2845185	<	5547395	2581278	2966117	1.95	SLV 6		Si
1215	90	2990975	<	6090887	2937094	3153793	2.036	SLV 6		Si
1215	180	2603966	<	3221005	1547251	1673754	1.237	SLV 6		Si
1215	270	2990975	<	6090887	2937094	3153793	2.036	SLV 6		Si
1525	90	2566887	<	6305745	3126453	3179292	2.457	SLV 2		Si
1525	180	2616872	<	3350409	1654077	1696332	1.28	SLV 2		Si
1525	270	2566887	<	6305745	3126453	3179292	2.457	SLV 2		Si
1835	90	2491022	<	6205202	3142325	3062877	2.491	SLV 7		Si
1835	180	1991476	<	3281585	1663409	1618176	1.648	SLV 7		Si
1835	270	2491022	<	6205202	3142325	3062877	2.491	SLV 7		Si

Pilastrata 12

Dati della pilastrata

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovvaresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
0	270	R 40x70	No	No	Si	No		C25/30	B450C	
330	590	R 40x70	No	No	Si	No		C25/30	B450C	
640	900	R 40x70	No	No	Si	No		C25/30	B450C	
950	1210	R 40x70	No	No	Si	No		C25/30	B450C	
1260	1520	R 40x70	No	No	Si	No		C25/30	B450C	
1570	1830	R 40x70	No	No	Si	No		C25/30	B450C	
1880	2165	R 40x70	No	No	Si	No		C25/30	B450C	

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0	50.27	3.1	0.0009	1,2	-295201	-295201	-147600	-1017778	-1017778	SLU 16	3.448	Si
31	45.36	3.1	0.0009	1,2	-294641	-294641	-147321	-985372	-985372	SLU 16	3.344	Si
63	40.45	3.1	0.0009	1,2	-294072	-294072	-147036	-948670	-948670	SLU 16	3.226	Si
94	37.7	1.3	0.0009	2	-293504	-293504	-146752	-927157	-927157	SLU 16	3.159	Si
125	37.7	1.3	0.0009	2	-292944	-292944	-146472	-927157	-927157	SLU 16	3.165	Si
156	37.7	1.3	0.0009	2	-292366	-292366	-146183	-927157	-927157	SLU 16	3.171	Si
188	37.7	1.3	0.0009	2	-291797	-291797	-145899	-927157	-927157	SLU 16	3.177	Si
219	37.7	1.3	0.0009	2	-291229	-291229	-145614	-927157	-927157	SLU 16	3.184	Si
250	37.7	1.3	0.0009	2	-290669	-290669	-145334	-927157	-927157	SLU 16	3.19	Si
310	37.7	2.5	0.0004	2,3	252406	252406	-126203	927163	927163	SLU 16	3.673	Si
339	35.43	2.5	0.0004	2,3	251889	251889	-125944	909405	909405	SLU 16	3.61	Si
368	33.16	2.5	0.0004	2,3	251368	251368	-125684	891648	891648	SLU 16	3.547	Si
397	31.42	1.1	0.0004	3	250837	250837	-125419	877989	877989	SLU 16	3.5	Si
426	31.42	1.1	0.0004	3	250312	250312	-125156	877989	877989	SLU 16	3.508	Si
454	31.42	1.1	0.0004	3	249786	249786	-124893	877989	877989	SLU 16	3.515	Si
483	31.42	1.1	0.0004	3	-249260	-249260	-124630	-877989	-877989	SLU 16	3.522	Si
512	31.42	1.1	0.0004	3	-248734	-248734	-124367	-877989	-877989	SLU 16	3.53	Si
541	31.42	1.1	0.0004	3	-248208	-248208	-124104	-877989	-877989	SLU 16	3.537	Si
570	31.42	1.1	0.0004	3	-247692	-247692	-123846	-877989	-877989	SLU 16	3.545	Si
620	31.42	2.2	0.0003	3,4	-209572	-209572	-104786	-877991	-877991	SLU 16	4.189	Si
649	31.42	2.2	0.0003	3,4	-209055	-209055	-104527	-877990	-877990	SLU 16	4.2	Si
678	31.42	2.2	0.0003	3,4	-208534	-208534	-104267	-877990	-877990	SLU 16	4.21	Si
707	31.42	1.1	0.0003	4	208003	208003	-104002	877989	877989	SLU 16	4.221	Si
736	31.42	1.1	0.0003	4	207478	207478	-103739	877989	877989	SLU 16	4.232	Si
764	31.42	1.1	0.0003	4	206952	206952	-103476	877989	877989	SLU 16	4.242	Si
793	31.42	1.1	0.0003	4	206426	-206426	-103213	877989	-877989	SLU 16	4.253	Si
822	31.42	1.1	0.0003	4	205900	-205900	-102950	877989	-877989	SLU 16	4.264	Si
851	31.42	1.1	0.0003	4	205374	-205374	-102687	877989	-877989	SLU 16	4.275	Si
880	31.42	1.1	0.0003	4	204858	-204858	-102429	877989	-877989	SLU 16	4.286	Si
930	31.42	2.2	0.0002	4,5	-161585	-161585	-80793	-877991	-877991	SLU 16	5.434	Si
959	31.42	2.2	0.0002	4,5	-161068	-161068	-80534	-877990	-877990	SLU 16	5.451	Si
988	31.42	2.2	0.0002	4,5	-160548	-160548	-80274	-877990	-877990	SLU 16	5.469	Si
1017	31.42	1.1	0.0002	5	-160017	-160017	-80008	-877989	-877989	SLU 16	5.487	Si





**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
1917	31.42	2.2	0.0129	7, 8, 9, 10	407104	22284	-9050	5411951	296235	SLV 5	13.294	10076	256802	SLV 3	Si
1946	31.42	1.1	0.0129	8, 9, 10	298808	2856	-8854	5695733	54449	SLV 5	19.061	9880	256802	SLV 3	Si
1974	31.42	1.1	0.0129	8, 9, 10	189720	-29549	-8654	4989959	-777198	SLV 5	26.302	9681	256802	SLV 3	Si
2003	31.42	1.1	0.0129	8, 9, 10	53728	-91133	-9310	1517830	-2574539	SLV 1	28.25	9481	256802	SLV 3	Si
2031	31.42	1.1	0.0129	8, 9, 10	-42471	-143950	-9111	-903661	-3062827	SLV 1	21.277	9282	256802	SLV 3	Si
2060	31.42	1.1	0.0129	8, 9, 10	-95537	-196815	-8911	-1398023	-2880075	SLV 1	14.633	9082	256802	SLV 3	Si
2088	31.42	1.1	0.0129	8, 9, 10	-162493	-248770	-8715	-1708878	-2616214	SLV 1	10.517	8886	256802	SLV 3	Si
2117	31.42	1.1	0.0129	8, 9, 10	-234312	-302588	-8512	-1846844	-2384992	SLV 1	7.882	8683	256802	SLV 3	Si
2145	34.52	2.2	0.0129	8, 9, 10	-483197	-263274	-7461	-3243522	-1767259	SLV 5	6.713	8487	256802	SLV 3	Si

**Verifica a pressoflessione in SLD**

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0	50.27	3.1	0.0119	1,2	-2154706	-480951	-82826	-5914352	-1320141	SLD 12	2.745	Si
31	45.36	3.1	0.0119	1,2	-1744745	-394133	-82611	-5402719	-1220460	SLD 12	3.097	Si
63	40.45	3.1	0.0119	1,2	1309158	45775	-103673	4546523	158970	SLD 5	3.473	Si
94	37.7	1.3	0.0119	2	885436	16739	-103454	3462055	65451	SLD 5	3.91	Si
125	37.7	1.3	0.0119	2	214765	44416	-105392	944583	195352	SLD 1	4.398	Si
156	37.7	1.3	0.0119	2	-2049	-34465	-105170	-9033	-151907	SLD 1	4.407	Si
188	37.7	1.3	0.0119	2	-212613	-101101	-104951	-939044	-446530	SLD 1	4.417	Si
219	37.7	1.3	0.0119	2	-822358	-100309	-102579	-3261542	-397832	SLD 5	3.966	Si
250	37.7	1.3	0.0119	2	-1239075	-128890	-102364	-4277163	-444915	SLD 5	3.452	Si
310	37.7	2.5	0.0169	2,3	1713236	360268	-87109	5025870	1056865	SLD 5	2.934	Si
339	35.43	2.5	0.0169	2,3	1413077	313625	-86911	4578358	1016143	SLD 5	3.24	Si
368	33.16	2.5	0.0169	2,3	1110649	266630	-86710	4018224	964642	SLD 5	3.618	Si
397	31.42	1.1	0.0169	3	802537	218744	-86506	3288018	896199	SLD 5	4.097	Si
426	31.42	1.1	0.0169	3	497977	171351	-86304	2341474	805689	SLD 5	4.702	Si
454	31.42	1.1	0.0169	3	50029	184980	-87332	251445	929709	SLD 1	5.026	Si
483	31.42	1.1	0.0169	3	-67884	116012	-87130	-341977	584430	SLD 1	5.038	Si
512	31.42	1.1	0.0169	3	-425464	30796	-85697	-2143925	155184	SLD 5	5.039	Si
541	31.42	1.1	0.0169	3	-729135	-8773	-85495	-3279666	-39461	SLD 5	4.498	Si
570	31.42	1.1	0.0169	3	-1028765	-87635	-85296	-4068659	-267490	SLD 5	3.955	Si
620	31.42	2.2	0.0177	3,4	1415656	47774	-68464	5210661	175842	SLD 9	3.681	Si
649	31.42	2.2	0.0177	3,4	1131293	40272	-68266	4799137	170840	SLD 9	4.242	Si
678	31.42	2.2	0.0177	3,4	797960	51040	-71398	3893277	249028	SLD 5	4.879	Si
707	31.42	1.1	0.0177	4	519139	39475	-71194	2909035	221202	SLD 5	5.604	Si
736	31.42	1.1	0.0177	4	139373	36549	-72431	844598	221486	SLD 1	6.06	Si
764	31.42	1.1	0.0177	4	31663	-5708	-72229	192414	-34684	SLD 1	6.077	Si
793	31.42	1.1	0.0177	4	-58661	-27310	-72026	-357482	-166429	SLD 1	6.094	Si
822	31.42	1.1	0.0177	4	-578511	-27755	-70385	-3184061	-152758	SLD 5	5.504	Si
851	31.42	1.1	0.0177	4	-854343	-38722	-70183	-4108528	-186214	SLD 5	4.809	Si
880	31.42	1.1	0.0177	4	1249343	-27156	-61881	5190073	-112814	SLD 8	4.154	Si
930	31.42	2.2	0.0161	4,5	1192057	140540	-55164	5083986	599385	SLD 5	4.265	Si
959	31.42	2.2	0.0161	4,5	947380	118202	-54965	4719192	588803	SLD 5	4.981	Si
988	31.42	2.2	0.0161	4,5	701209	95825	-54765	4118723	562851	SLD 5	5.874	Si
1017	31.42	1.1	0.0161	5	451339	73298	-54561	3140126	509959	SLD 5	6.957	Si
1046	31.42	1.1	0.0161	5	131587	65004	-55870	1033786	510693	SLD 1	7.856	Si
1074	31.42	1.1	0.0161	5	22389	35002	-55668	176532	275986	SLD 1	7.885	Si
1103	31.42	1.1	0.0161	5	-295914	-9580	-53954	-2329838	-75425	SLD 5	7.873	Si
1132	31.42	1.1	0.0161	5	-531623	-26729	-53752	-3615432	-181779	SLD 5	6.801	Si
1161	31.42	1.1	0.0161	5	886725	-11847	-48434	5026579	-67157	SLD 8	5.669	Si
1190	31.42	1.1	0.0161	5	1153577	-20223	-48236	5471985	-59526	SLD 8	4.743	Si
1240	31.42	2.2	0.0135	5,6	-946620	51623	-34174	-5550726	302705	SLD 12	5.864	Si
1269	31.42	2.2	0.0135	5,6	-741497	43388	-33975	-5243975	306845	SLD 12	7.072	Si
1298	31.42	2.2	0.0135	5,6	478157	27370	-38476	4146435	237341	SLD 5	8.672	Si
1327	31.42	1.1	0.0135	6	283987	18892	-38272	2949524	196217	SLD 5	10.386	Si
1356	31.42	1.1	0.0135	6	89477	-4264	-39365	997712	-47548	SLD 1	11.15	Si
1384	31.42	1.1	0.0135	6	-9461	-22143	-39163	-106042	-248175	SLD 1	11.208	Si
1413	31.42	1.1	0.0135	6	-295462	-26262	-37665	-3064332	-272373	SLD 5	10.371	Si
1442	31.42	1.1	0.0135	6	-472328	-43780	-37463	-4139843	-383722	SLD 5	8.765	Si
1471	31.42	1.1	0.0135	6	730903	-16346	-34414	5277086	-118014	SLD 8	7.22	Si
1500	31.42	1.1	0.0135	6	933969	-23743	-34215	5613469	-142701	SLD 8	6.01	Si
1550	31.42	2.2	0.0105	6,7	-562434	32967	-21769	-5465997	320393	SLD 12	9.718	Si
1579	31.42	2.2	0.0105	6,7	407203	21265	-24084	4816411	251527	SLD 5	11.828	Si
1608	31.42	2.2	0.0105	6,7	273912	18806	-23883	3948909	271117	SLD 5	14.417	Si
1637	31.42	1.1	0.0105	7	125974	31847	-24529	2172055	549109	SLD 1	17.242	Si
1666	31.42	1.1	0.0105	7	45455	6550	-24327	820160	118177	SLD 1	18.043	Si
1694	31.42	1.1	0.0105	7	-140144	3451	-23275	-2514016	61915	SLD 5	17.939	Si
1723	31.42	1.1	0.0105	7	313069	26812	-20559	4554722	390075	SLD 12	14.549	Si
1752	31.42	1.1	0.0105	7	456966	31041	-20357	5263381	357530	SLD 12	11.518	Si
1781	31.42	1.1	0.0105	7	601676	35622	-20155	5581669	330460	SLD 12	9.277	Si
1810	31.42	1.1	0.0105	7	744155	40260	-19956	5551503	300346	SLD 12	7.46	Si
1860	31.42	2.2	0.0081	7, 8, 9, 10	400474	60671	-9437	5062152	766907	SLD 5	12.64	Si
1889	31.42	2.2	0.0081	7, 8, 9, 10	331120	41899	-9241	5283245	668528	SLD 5	15.956	Si
1917	31.42	2.2	0.0081	7, 8, 9, 10	259400	22428	-9038	5468005	472768	SLD 5	21.079	Si
1946	31.42	1.1	0.0081	8, 9, 10	190386	3338	-8842	5308469	93066	SLD 5	27.883	Si
1974	31.42	1.1	0.0081	8, 9, 10	120800	-24275	-8643	4188601	-841702	SLD 5	34.674	Si
2003	31.42	1.1	0.0081	8, 9, 10	34412	-70004	-8982	1174791	-2389870	SLD 1	34.139	Si
2031	31.42	1.1	0.0081	8, 9, 10	-24993	-110374	-8782	-666680	-2944206	SLD 1	26.675	Si
2060	31.42	1.1	0.0081	8, 9, 10	-60926	-150772	-8583	-1212312	-3000089	SLD 1	19.898	Si
2088	31.42	1.1	0.0081	8, 9, 10	-104608	-190470	-8387	-1543105	-2809682	SLD 1	14.751	Si
2117	31.42	1.1	0.0081	8, 9, 10	-151118	-231591	-8184	-1709617	-2620023	SLD 1	11.313	Si
2145	34.52	2.2	0.0081	8, 9, 10	-196370	-271296	-7988	-1899596	-2624389	SLD 1	9.674	Si

**Verifica di duttilità secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.4.6.2.2**

Quota	a,n	a,s	a	ω,wd	αω,wd	v,d	Ac	lim. [7.4.29]	coeff. [7.4.29]	comb. [7.4.29]	Verifica
0	0.8221	0.8234	0.6769	0.2673	0.1809	0.407	1984	0.1705	1.061	SLV 1	Si

**Verifica a taglio-torsione in famiglia SLU**

Quota	Staffe	Ved.x	Ved.y	Ned	Comb.V	Cot	Vres	c.s.V	Mt	As,t	Al,t	Comb.Tor.	Trcd	Trsd	Trld	c.s.V-T	Ver.
0	7X/5Y ø10/7.8	1487	-269	-147600	SLU 16	1.1	94470	63.54	-47.9	0	0.0007	SLU 1	1402519.2	47.9	47.9	1.02	Si
31	7X/5Y ø10/7.8	1487	-269	-147321	SLU 16	1.1	94470	63.54	-47.9	0	0.0007	SLU 1	1402519.2	47.9	47.9	1.02	Si
63	7X/5Y ø10/7.8	1487	-269	-147036	SLU 16	1.1	94470	63.54	-47.9	0	0.0007	SLU 1	1402519.2	47.9	47.9	1.02	Si
94	2X/2Y ø10/13.8	1487	-269	-146752	SLU 16	2.5	34697	23.34	-47.9	0.0001	0.0007	SLU 1	1402519.2	47.9	47.9	1.02	Si
125	2X/2Y ø10/13.8	1487	-269	-146472	SLU 16	2.5	34697	23.34	-47.9	0.0001	0.0007	SLU 1	1402519.2	47.9	47.9	1.02	Si
156	2X/2Y ø10/13.8	1487	-269	-146183	SLU 16	2.5	34697	23.34	-47.9	0.0001	0.0007	SLU 1	1402519.2	47.9	47.9	1.02	Si
188	4X/4Y ø10/14	1487	-269	-145899	SLU 16	2.5	66795	44.92	-47.9	0.0001	0.0007	SLU 1	1402519.2	47.9	47.9	1.02	Si
219	4X/4Y ø10/14	1487	-269	-145614	SLU 16	2.5	66795	44.92	-47.9	0.0001	0.0007	SLU 1	1402519.2	47.9	47.9	1.02	Si
250	4X/4Y ø10/14	1487	-269	-145334	SLU 16	2.5	66795	44.92	-47.9	0.0001	0.0007	SLU 1	1402519.2	47.9	47.9	1.02	Si
310	4X/5Y ø10/14	-862	-200	-126203	SLU 16	2.5	66797	77.48	-20.3	0	0.0003	SLU 1	1402519.2	20.3	20.3	1.02	Si
339	4X/5Y ø10/14	-862	-200	-125944	SLU 16	2.5	66797	77.48	-20.3	0	0.0003	SLU 1	1402519.2	20.3	20.3	1.02	Si
368	4X/5Y ø10/14	-862	-200	-125684	SLU 16	2.5	66797	77.48	-20.3	0	0.0003	SLU 1	1402519.2	20.3	20.3	1.02	Si
397	2X/2Y ø10/17.1	-862	-200	-125419	SLU 16	2.5	27832	32.28	-20.3	0	0.0003	SLU 1	1402519.2	20.3	20.3	1.02	Si

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

Quota	Staffe	Ved.x	Ved.y	Ned	Comb.V	Cot	Vres	c.s.v	Mt	As,t	Al,t	Comb.Tor.	Trcd	Trsd	Trld	c.s.v-T	Ver.
426	2X/2Y ø10/17.1	-862	-200	-125156	SLU 16	2.5	27832	32.28	-20.3	0	0.0003	SLU 1	1402519.2	20.3	20.3	1.02	Si
454	2X/2Y ø10/17.1	-862	-200	-124893	SLU 16	2.5	27832	32.28	-20.3	0	0.0003	SLU 1	1402519.2	20.3	20.3	1.02	Si
483	2X/2Y ø10/17.1	-862	-200	-124630	SLU 16	2.5	27832	32.28	-20.3	0	0.0003	SLU 1	1402519.2	20.3	20.3	1.02	Si
512	4X/3Y ø10/14	-862	-200	-124367	SLU 16	2.5	66797	77.48	-20.3	0	0.0003	SLU 1	1402519.2	20.3	20.3	1.02	Si
541	4X/3Y ø10/14	-862	-200	-124104	SLU 16	2.5	66797	77.48	-20.3	0	0.0003	SLU 1	1402519.2	20.3	20.3	1.02	Si
570	4X/3Y ø10/14	-862	-200	-123846	SLU 16	2.5	66797	77.48	-20.3	0	0.0003	SLU 1	1402519.2	20.3	20.3	1.02	Si
620	4X/3Y ø10/14	-356	290	-65944	SLU 10	2.4	64071	180.02	-13.7	0	0.0002	SLU 1	1402519.2	13.7	13.7	1.02	Si
649	4X/3Y ø10/14	-356	290	-65685	SLU 10	2.4	64071	180.02	-13.7	0	0.0002	SLU 1	1402519.2	13.7	13.7	1.02	Si
678	4X/3Y ø10/14	-356	290	-65425	SLU 10	2.4	64071	180.02	-13.7	0	0.0002	SLU 1	1402519.2	13.7	13.7	1.02	Si
707	2X/2Y ø10/17.1	-357	290	-83319	SLU 14	2.5	27832	77.96	-13.7	0	0.0002	SLU 1	1402519.2	13.7	13.7	1.02	Si
736	2X/2Y ø10/17.1	-357	290	-83056	SLU 14	2.5	27832	77.96	-13.7	0	0.0002	SLU 1	1402519.2	13.7	13.7	1.02	Si
764	2X/2Y ø10/17.1	-357	290	-82793	SLU 14	2.5	27832	77.96	-13.7	0	0.0002	SLU 1	1402519.2	13.7	13.7	1.02	Si
793	2X/2Y ø10/17.1	-357	290	-82530	SLU 14	2.5	27832	77.96	-13.7	0	0.0002	SLU 1	1402519.2	13.7	13.7	1.02	Si
822	4X/3Y ø10/14	-356	290	-62546	SLU 9	2.3	62708	176.2	-13.7	0	0.0002	SLU 1	1402519.2	13.7	13.7	1.02	Si
851	4X/3Y ø10/14	-356	290	-62283	SLU 9	2.3	62708	176.2	-13.7	0	0.0002	SLU 1	1402519.2	13.7	13.7	1.02	Si
880	4X/3Y ø10/14	-356	290	-62025	SLU 9	2.3	62708	176.2	-13.7	0	0.0002	SLU 1	1402519.2	13.7	13.7	1.02	Si
930	4X/3Y ø10/14	-433	713	-80793	SLU 16	2	76459	107.16	-8.6	0	0.0001	SLU 1	1402519.2	8.6	8.6	1.02	Si
959	4X/3Y ø10/14	-433	713	-80534	SLU 16	2	76459	107.16	-8.6	0	0.0001	SLU 1	1402519.2	8.6	8.6	1.02	Si
988	4X/3Y ø10/14	-433	713	-80274	SLU 16	2	76459	107.16	-8.6	0	0.0001	SLU 1	1402519.2	8.6	8.6	1.02	Si
1017	2X/2Y ø10/20	-441	713	-65019	SLU 14	2.5	23856	54.15	-8.6	0	0.0001	SLU 1	1402519.2	8.6	8.6	1.02	Si
1046	2X/2Y ø10/20	-441	713	-64757	SLU 14	2.5	23856	54.15	-8.6	0	0.0001	SLU 1	1402519.2	8.6	8.6	1.02	Si
1074	2X/2Y ø10/20	-441	713	-64494	SLU 14	2.5	23856	54.15	-8.6	0	0.0001	SLU 1	1402519.2	8.6	8.6	1.02	Si
1103	2X/2Y ø10/20	-441	713	-64231	SLU 14	2.5	23856	54.15	-8.6	0	0.0001	SLU 1	1402519.2	8.6	8.6	1.02	Si
1132	4X/3Y ø10/14	-439	713	-78957	SLU 16	2	76459	107.16	-8.6	0	0.0001	SLU 1	1402519.2	8.6	8.6	1.02	Si
1161	4X/3Y ø10/14	-439	713	-78694	SLU 16	2	76459	107.16	-8.6	0	0.0001	SLU 1	1402519.2	8.6	8.6	1.02	Si
1190	4X/3Y ø10/14	-439	713	-78436	SLU 16	2	76459	107.16	-8.6	0	0.0001	SLU 1	1402519.2	8.6	8.6	1.02	Si
1240	4X/3Y ø10/14	-407	439	-37380	SLU 10	2.3	61345	150.84	-3.5	0	0	SLU 1	1402519.2	3.5	3.5	1.02	Si
1269	4X/3Y ø10/14	-407	439	-37121	SLU 10	2.3	61345	150.84	-3.5	0	0	SLU 1	1402519.2	3.5	3.5	1.02	Si
1298	4X/3Y ø10/14	-407	439	-36861	SLU 10	2.3	61345	150.84	-3.5	0	0	SLU 1	1402519.2	3.5	3.5	1.02	Si
1327	2X/2Y ø10/20	-407	439	-36595	SLU 10	2.5	23856	58.66	-3.5	0	0	SLU 1	1402519.2	3.5	3.5	1.02	Si
1356	2X/2Y ø10/20	-407	439	-36333	SLU 10	2.5	23856	58.66	-3.5	0	0	SLU 1	1402519.2	3.5	3.5	1.02	Si
1384	2X/2Y ø10/20	-407	439	-36070	SLU 10	2.5	23856	58.66	-3.5	0	0	SLU 1	1402519.2	3.5	3.5	1.02	Si
1413	2X/2Y ø10/20	-407	439	-35807	SLU 10	2.5	23856	58.66	-3.5	0	0	SLU 1	1402519.2	3.5	3.5	1.02	Si
1442	4X/3Y ø10/14	-407	439	-35544	SLU 10	2.3	61345	150.84	-3.5	0	0	SLU 1	1402519.2	3.5	3.5	1.02	Si
1471	4X/3Y ø10/14	-407	439	-35281	SLU 10	2.3	61345	150.84	-3.5	0	0	SLU 1	1402519.2	3.5	3.5	1.02	Si
1500	4X/3Y ø10/14	-407	439	-35023	SLU 10	2.3	61345	150.84	-3.5	0	0	SLU 1	1402519.2	3.5	3.5	1.02	Si
1550	4X/3Y ø10/14	-207	294	-30512	SLU 14	1.9	72635	246.93	2.2	0	0	SLU 1	1402519.2	2.2	2.2	1.02	Si
1579	4X/3Y ø10/14	-207	294	-30254	SLU 14	1.9	72635	246.93	2.2	0	0	SLU 1	1402519.2	2.2	2.2	1.02	Si
1608	4X/3Y ø10/14	-207	294	-29994	SLU 14	1.9	72635	246.93	2.2	0	0	SLU 1	1402519.2	2.2	2.2	1.02	Si
1637	2X/2Y ø10/24	-207	294	-21947	SLU 9	2.5	19880	95.94	2.2	0	0	SLU 1	1402519.2	2.2	2.2	1.02	Si
1666	2X/2Y ø10/24	-207	294	-21684	SLU 9	2.5	19880	95.94	2.2	0	0	SLU 1	1402519.2	2.2	2.2	1.02	Si
1694	2X/2Y ø10/24	-207	294	-21421	SLU 9	2.5	19880	95.94	2.2	0	0	SLU 1	1402519.2	2.2	2.2	1.02	Si
1723	2X/2Y ø10/24	-207	294	-21158	SLU 9	2.5	19880	95.94	2.2	0	0	SLU 1	1402519.2	2.2	2.2	1.02	Si
1752	4X/3Y ø10/14	-207	294	-28677	SLU 14	1.9	70724	240.43	2.2	0	0	SLU 1	1402519.2	2.2	2.2	1.02	Si
1781	4X/3Y ø10/14	-207	294	-28414	SLU 14	1.9	70724	240.43	2.2	0	0	SLU 1	1402519.2	2.2	2.2	1.02	Si
1810	4X/3Y ø10/14	-207	294	-28155	SLU 14	1.9	70724	240.43	2.2	0	0	SLU 1	1402519.2	2.2	2.2	1.02	Si
1860	4X/3Y ø10/14	-960	-517	-14968	SLU 15	2.2	58619	61.04	-9.3	0	0.0001	SLU 1	1402519.2	9.3	9.3	1.02	Si
1889	4X/3Y ø10/14	-960	-517	-14713	SLU 15	2.2	58619	61.04	-9.3	0	0.0001	SLU 1	1402519.2	9.3	9.3	1.02	Si
1917	4X/3Y ø10/14	-960	-517	-14450	SLU 15	2.2	58619	61.04	-9.3	0	0.0001	SLU 1	1402519.2	9.3	9.3	1.02	Si
1946	2X/2Y ø10/20.7	-960	-528	-14195	SLU 15	2.5	23034	23.98	-9.3	0	0.0001	SLU 1	1402519.2	9.3	9.3	1.02	Si
1974	2X/2Y ø10/20.7	-960	-528	-13935	SLU 15	2.5	23034	23.98	-9.3	0	0.0001	SLU 1	1402519.2	9.3	9.3	1.02	Si
2003	2X/2Y ø10/20.7	-960	-528	-13676	SLU 15	2.5	23034	23.98	-9.3	0	0.0001	SLU 1	1402519.2	9.3	9.3	1.02	Si
2031	2X/2Y ø10/20.7	-960	-528	-13417	SLU 15	2.5	23034	23.98	-9.3	0	0.0001	SLU 1	1402519.2	9.3	9.3	1.02	Si
2060	2X/2Y ø10/20.7	-960	-528	-13157	SLU 15	2.5	23034	23.98	-9.3	0	0.0001	SLU 1	1402519.2	9.3	9.3	1.02	Si
2088	4X/3Y ø10/14	-960	-528	-12903	SLU 15	2.2	58619	61.04	-9.3	0	0.0001	SLU 1	1402519.2	9.3	9.3	1.02	Si
2117	4X/3Y ø10/14	-960	-528	-12639	SLU 15	2.2	58619	61.04	-9.3	0	0.0001	SLU 1	1402519.2	9.3	9.3	1.02	Si
2145	4X/3Y ø10/14	-960	-528	-12384	SLU 15	2.2	58619	61.04	-9.3	0	0.0001	SLU 1	1402519.2	9.3	9.3	1.02	Si

**Verifica a taglio-torsione in famiglia SLV**

Quota	Staffe	Ved.x	Ved.y	Ned	Comb.V	Cot	Vres	c.s.v	Mt	As,t	Al,t	Comb.Tor.	Trcd	Trsd	Trld	c.s.v-T	Ver.
0	7X/5Y ø10/7.8	29892	59146	-114042	SLV 1-Ger.	1	102386	1.73	309.9	0.0002	0.0043	SLV 1	1402519.2	309.9	309.9	1.02	Si
31	7X/5Y ø10/7.8	29892	59146	-113827	SLV 1-Ger.	1	102386	1.73	309.9	0.0002	0.0043	SLV 1	1402519.2	309.9	309.9	1.02	Si
63	7X/5Y ø10/7.8	29892	59146	-113608	SLV 1-Ger.	1	102386	1.73	309.9	0.0002	0.0043	SLV 1	1402519.2	309.9	309.9	1.02	Si
94	2X/2Y ø10/13.8	31144	59146	-113389	SLV 1-Ger.	2.5	64846	1.1	309.9	0.0003	0.0043	SLV 1	1402519.2	309.9	309.9	1.02	Si
125	2X/2Y ø10/13.8	31144	59146	-113174	SLV 1-Ger.	2.5	64846	1.1	309.9	0.0003	0.0043	SLV 1	1402519.2	309.9	309.9	1.02	Si
156	2X/2Y ø10/13.8	31144	59146	-112952	SLV 1-Ger.	2.5	64846	1.1	309.9	0.0003	0.0043	SLV 1	1402519.2	309.9	309.9	1.02	Si
188	4X/4Y ø10/14	31144	59146	-112733	SLV 1-Ger.	1.7	86634	1.46	309.9	0.0004	0.0043	SLV 1	1402519.2	309.9	309.9	1.02	Si
219	4X/4Y ø10/14	31144	59146	-112514	SLV 1-Ger.	1.7	86634	1.46	309.9	0.0004	0.0043	SLV 1	1402519.2	309.9	309.9	1.02	Si
250	4X/4Y ø10/14	31144	59146	-112299	SLV 1-Ger.	1.7	86634	1.46	309.9	0.0004	0.0043	SLV 1	1402519.2	309.9	309.9	1.02	Si
310	4X/5Y ø10/14	26087	47500	-93581	SLV 1-Ger.	1.5	92364	1.94	448.4	0.0005	0.0062	SLV 1	1402519.2	448.4	448.4	1.02	Si
339	4X/5Y ø10/14	26087	47500	-93382	SLV 1-Ger.	1.5	92364	1.94	448.4	0.0005	0.0062	SLV 1	1402519.2	448.4	448.4	1.02	Si
368	4X/5Y ø10/14	26087	47500	-93182	SLV 1-Ger.	1.5	92364	1.94	448.4	0.0005	0.0062	SLV 1	1402519.2	448.4	448.4	1.02	Si
397	2X/2Y ø10/17.1	26087	47500	-92978	SLV 1-Ger.	2.5	27810	1.07	448.4	0.0006	0.0062	SLV 1	1402519.2	448.4	448.4	1.02	Si
426	2X/2Y ø10/17.1	26087	47500	-92775	SLV 1-Ger.	2.5	27810	1.07	448.4	0.0006	0.0062	SLV 1	1402519.2	448.4	448.4	1.02	Si
454	2X/2Y ø10/17.1	26087	47500	-92573	SLV 1-Ger.	2.5	27810	1.07	448.4	0.0006	0.0062	SLV 1	1402519.2	448.4	448.4	1.02	Si
483	2X/2Y ø10/17.1	26087	47500	-92371	SLV 1-Ger.	2.5	27810	1.07	448.4	0.0006	0.0062	SLV 1	1402519.2	448.4	448.4	1.02	Si
512	4X/3Y ø10/14	26087	46379	-82105	SLV 10-Ger.	2	76351	1.65	448.4	0.0005	0.0062	SLV 1	1402519.2	448.4	448.4	1.02	Si
541	4X/3Y ø10/14	26087	46379	-81903	SLV 10-Ger.	2	76351	1.65	448.4	0.0005	0.0062	SLV 1	1402519.2	448.4	448.4	1.02	Si
570	4X/3Y ø10/14	26087	46580	-83512	SLV 9-Ger.	2	76318	1.64	448.4	0.0005	0.0062	SLV 1	1402519.2	448.4	448.4	1.02	Si
620	4X/3Y ø10/14	24466	42641	-77559	SLV 1-Ger.	2	76420	1.79	523.4	0.0006	0.0072	SLV 1	1402519.2	523.4	523.4	1.02	Si
649	4X/3Y ø10/14	24466	42641	-77360	SLV 1-Ger.	2	76420	1.79	523.4	0.0006	0.0072	SLV 1	1402519.2	523.4	523.4	1.02	Si
678	4X/3Y ø10/14	24466	42641	-77160	SLV 1-Ger.	2	76420	1.79	523.4	0.0006	0.0072	SLV 1	1402519.2	523.4	523.4	1.02	Si
707	2X/2Y ø10/17.1	24466	42641	-76956	SLV 1-Ger.	2.5	27807	1.14	523.4	0.0007	0.0072	SLV 1	1402519.2	523.4	523.4	1.02	Si
736	2X/2Y ø10/17.1	24466	42641	-76754	SLV 1-Ger.	2.5	27807	1.14	523.4	0.0007	0.0072	SLV 1	1402519.2	523.4	523.4	1.02	Si
764	2X/2Y ø10/17.1	24466	42641	-76551	SLV 1-Ger.	2.5	27807	1.14	523.4	0.0007	0.0072	SLV 1	1402519.2	523.4	523.4	1.02	Si
793	2X/2Y ø10/17.1	24466	42641	-76349	SLV 1-Ger.	2.5	27807	1.14	523.4	0.0007	0.0072	SLV 1	1402519.2	523.4	523.4	1.02	Si
822	4X/3Y ø10/14	24466	42641	-76147	SLV 1-Ger.	2	76420	1.79	523.4	0.0006	0.0072	SLV 1	1402519.2	523.4	523.4	1.02	Si
851	4X/3Y ø10/14	24466	42641	-75945	SLV 1-Ger.	2	76420	1.79	523.4	0.0006	0.0072	SLV 1	1402519.2	523.4	523.4	1.02	Si
880	4X/3Y ø10/14	24466	42641	-75746	SLV 1-Ger.	2	76420	1.79	523.4	0.0006	0.0072	SLV 1	1402519.2	523.4	523.4	1.02	Si
930	4X/3Y ø10/14	22866	40454	-59913	SLV 1-Ger.	2	74509	1.84	534.6	0.0006	0.0074	SLV 1	1402519.2	534.6	534.6	1.02	Si
959	4X/3Y ø10/14	22866	40454	-59715	SLV 1-Ger.	2	74509	1.84	534.6	0.0006	0.0074	SLV 1	1402519.2	534.6	534.6	1.02	Si
988	4X/3Y ø10/14	22866	40454	-59514	SLV 1-Ger.	2	74509	1.84	534.6	0.0006	0.0074	SLV 1	1402519.2	534.6	534.6	1.02	Si
1017	2X/2Y ø10/20	22866	40454	-59310	SLV 1-Ger.	2.5	23830	1.04	534.6	0.0009	0.0074	SLV 1	1402519.2	534.6	534.6	1.02	Si
1046	2X/2Y ø10/20	22866	40454	-59108	SLV 1-Ger.	2.5	23830	1.04	534.6	0.0009	0.0074	SLV 1	1402519.2	534.6	534.6	1.02	Si
1074	2X/2Y ø10/20	22866	40454	-58906	SLV 1-Ger.	2.5	23830	1.04	534.6	0.0009	0.0074	SLV 1	1402519.2	534.6	534.6	1.02	Si
1103	2X/2Y ø10/20	22866	40454	-58704	SLV 1-Ger.	2.5	23830	1.04	534.6	0.0009	0.0074	SLV 1	1402519.2	534.6	534.6	1.02	Si
1132	4X/3Y ø10/14	22866	40454	-58501	SLV 1-Ger.	2	74509	1.84	534.6	0.0006	0.0074	SLV 1	1402519.2	534.6	534.6	1.02	Si
1161	4X/3Y ø10/14	22866	40454	-58299	SLV 1-Ger.	2	74509	1.84	534.6	0.0006	0.0074	SLV 1	1402519.2	534.6	534.6	1.02	Si
1190	4X/3Y ø10/14	22866	40454	-58100	SLV 1-Ger.	2	74509	1.84	534.6	0.0006	0.0074	SLV 1	1402519.2	534.6	534.6	1.02	Si

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

Quota	Staffe	Ved.x	Ved.y	Ned	Comb.V	Cot	Vres	c.s.V	Mt	As,t	Al,t	Comb.Tor.	Trcd	Trsd	Trld	c.s.V-T	Ver.
1240	4X/3Y ø10/14	20996	38181	-42359	SLV 1-Ger.	1.9	72579	1.9	817.5	0.0009	0.0113	SLV 1	1402519.2	817.5	817.5	1.02	SI
1269	4X/3Y ø10/14	20996	38181	-42161	SLV 1-Ger.	1.9	72579	1.9	817.5	0.0009	0.0113	SLV 1	1402519.2	817.5	817.5	1.02	SI
1298	4X/3Y ø10/14	20996	38181	-41960	SLV 1-Ger.	1.9	72579	1.9	817.5	0.0009	0.0113	SLV 1	1402519.2	817.5	817.5	1.02	SI
1327	2X/2Y ø10/20	20996	38181	-41756	SLV 1-Ger.	2.5	23816	1.13	817.5	0.0013	0.0113	SLV 1	1402519.2	817.5	817.5	1.02	SI
1356	2X/2Y ø10/20	20996	38181	-41554	SLV 1-Ger.	2.5	23816	1.13	817.5	0.0013	0.0113	SLV 1	1402519.2	817.5	817.5	1.02	SI
1384	2X/2Y ø10/20	20996	38181	-41352	SLV 1-Ger.	2.5	23816	1.13	817.5	0.0013	0.0113	SLV 1	1402519.2	817.5	817.5	1.02	SI
1413	2X/2Y ø10/20	20996	38181	-41149	SLV 1-Ger.	2.5	23816	1.13	817.5	0.0013	0.0113	SLV 1	1402519.2	817.5	817.5	1.02	SI
1442	4X/3Y ø10/14	20996	38181	-40947	SLV 1-Ger.	1.9	72579	1.9	817.5	0.0009	0.0113	SLV 1	1402519.2	817.5	817.5	1.02	SI
1471	4X/3Y ø10/14	20996	38181	-40745	SLV 1-Ger.	1.9	72579	1.9	817.5	0.0009	0.0113	SLV 1	1402519.2	817.5	817.5	1.02	SI
1500	4X/3Y ø10/14	20996	38181	-40546	SLV 1-Ger.	1.9	72579	1.9	817.5	0.0009	0.0113	SLV 1	1402519.2	817.5	817.5	1.02	SI
1550	4X/3Y ø10/14	19202	36033	-26395	SLV 1-Ger.	1.9	70675	1.96	722.2	0.0008	0.01	SLV 1	1402519.2	722.2	722.2	1.02	SI
1579	4X/3Y ø10/14	19202	36033	-26196	SLV 1-Ger.	1.9	70675	1.96	722.2	0.0008	0.01	SLV 1	1402519.2	722.2	722.2	1.02	SI
1608	4X/3Y ø10/14	19202	36033	-25996	SLV 1-Ger.	1.9	70675	1.96	722.2	0.0008	0.01	SLV 1	1402519.2	722.2	722.2	1.02	SI
1637	2X/2Y ø10/24	19202	36033	-25792	SLV 1-Ger.	2.5	37101	1.03	722.2	0.0014	0.01	SLV 1	1402519.2	722.2	722.2	1.02	SI
1666	2X/2Y ø10/24	19202	36033	-25590	SLV 1-Ger.	2.5	37101	1.03	722.2	0.0014	0.01	SLV 1	1402519.2	722.2	722.2	1.02	SI
1694	2X/2Y ø10/24	19202	36033	-25387	SLV 1-Ger.	2.5	37101	1.03	722.2	0.0014	0.01	SLV 1	1402519.2	722.2	722.2	1.02	SI
1723	2X/2Y ø10/24	19202	36033	-25185	SLV 1-Ger.	2.5	37101	1.03	722.2	0.0014	0.01	SLV 1	1402519.2	722.2	722.2	1.02	SI
1752	4X/3Y ø10/14	19202	36033	-24983	SLV 1-Ger.	1.9	70675	1.96	722.2	0.0008	0.01	SLV 1	1402519.2	722.2	722.2	1.02	SI
1781	4X/3Y ø10/14	19202	36033	-24781	SLV 1-Ger.	1.9	70675	1.96	722.2	0.0008	0.01	SLV 1	1402519.2	722.2	722.2	1.02	SI
1810	4X/3Y ø10/14	19202	36033	-24582	SLV 1-Ger.	1.9	70675	1.96	722.2	0.0008	0.01	SLV 1	1402519.2	722.2	722.2	1.02	SI
1860	4X/3Y ø10/14	16493	31281	-10475	SLV 3-Ger.	1.8	68804	2.2	587.3	0.0007	0.0081	SLV 1	1402519.2	587.3	587.3	1.02	SI
1889	4X/3Y ø10/14	16493	31281	-10279	SLV 3-Ger.	1.8	68804	2.2	587.3	0.0007	0.0081	SLV 1	1402519.2	587.3	587.3	1.02	SI
1917	4X/3Y ø10/14	16493	31281	-10076	SLV 3-Ger.	1.8	68804	2.2	587.3	0.0007	0.0081	SLV 1	1402519.2	587.3	587.3	1.02	SI
1946	2X/2Y ø10/20.7	16493	31251	-9709	SLV 1-Ger.	2.5	43009	1.38	587.3	0.001	0.0081	SLV 1	1402519.2	587.3	587.3	1.02	SI
1974	2X/2Y ø10/20.7	16493	31251	-9510	SLV 1-Ger.	2.5	43009	1.38	587.3	0.001	0.0081	SLV 1	1402519.2	587.3	587.3	1.02	SI
2003	2X/2Y ø10/20.7	16493	31251	-9310	SLV 1-Ger.	2.5	43009	1.38	587.3	0.001	0.0081	SLV 1	1402519.2	587.3	587.3	1.02	SI
2031	2X/2Y ø10/20.7	16493	31251	-9111	SLV 1-Ger.	2.5	43009	1.38	587.3	0.001	0.0081	SLV 1	1402519.2	587.3	587.3	1.02	SI
2060	2X/2Y ø10/20.7	16493	31251	-8911	SLV 1-Ger.	2.5	43009	1.38	587.3	0.001	0.0081	SLV 1	1402519.2	587.3	587.3	1.02	SI
2088	4X/3Y ø10/14	16493	31281	-8886	SLV 3-Ger.	1.8	68804	2.2	587.3	0.0007	0.0081	SLV 1	1402519.2	587.3	587.3	1.02	SI
2117	4X/3Y ø10/14	16493	31281	-8683	SLV 3-Ger.	1.8	68804	2.2	587.3	0.0007	0.0081	SLV 1	1402519.2	587.3	587.3	1.02	SI
2145	4X/3Y ø10/14	16493	31281	-8487	SLV 3-Ger.	1.8	68804	2.2	587.3	0.0007	0.0081	SLV 1	1402519.2	587.3	587.3	1.02	SI

**Tagli plastici secondo §7.4.4.2.1 [7.4.5] in combinazione SLV**

Q.inf.	Q.sup.	Luce	γRd	MRdx,inf	MRdy,inf	N,inf	MRdx,sup	MRdy,sup	N,sup	Vpl,x	Vpl,y	Comb.
0	250	250	1.1	7252363.3		-114041.9	6189963.4		-112298.9	31144.1		SLV 1
0	250	250	1.1		3803951.5	-114041.9		3274259.5	-112298.9		59146.2	SLV 1
310	570	260	1.1	5988713		-93580.8	5238561.4		-91767.8	26086.8		SLV 1
310	570	260	1.1		3174191.6	-93580.8		2991771.8	-91767.8		47500	SLV 1
620	880	260	1.1	5052579.7		-77558.9	5026204.6		-75745.9	24466.1		SLV 1
620	880	260	1.1		2901370.1	-77558.9		2881517.8	-75745.9		42641	SLV 1
930	1190	260	1.1	4794823.5		-59913.4	4767072.2		-58100.4	22866		SLV 1
930	1190	260	1.1		2714109.8	-59913.4		2690571.9	-58100.4		40454.2	SLV 1
1240	1500	260	1.1	4527015		-42359.3	4497635		-40546.3	20995.7		SLV 1
1240	1500	260	1.1		2493028.4	-42359.3		2469598.1	-40546.3		38181.2	SLV 1
1550	1810	260	1.1	4277182.2		-26394.9	4239602.5		-24581.9	19201.6		SLV 1
1550	1810	260	1.1		2282078.2	-26394.9		2256484.5	-24581.9		36032.6	SLV 1
1860	2145	285	1.1	3923731.8		-10475.1	4180856.1		-8487.1	16493.2		SLV 3
1860	2145	285	1.1		2063778.2	-10475.1		2209458.5	-8487.1		31280.9	SLV 3

**Verifica a taglio-torsione in famiglia SLD Resistenza**

Quota	Staffe	Ved.x	Ved.y	Ned	Comb.V	Cot	Vres	c.s.V	Mt	As,t	Al,t	Comb.Tor.	Trcd	Trsd	Trld	c.s.V-T	Ver.
0	7X/5Y ø10/7.8	4467	13344	-82826	SLD 12	1.1	98962	7.42	176	0.0001	0.0024	SLD 1	1402519.2	176	176	1.02	SI
31	7X/5Y ø10/7.8	4467	13344	-82611	SLD 12	1.1	98918	7.41	176	0.0001	0.0024	SLD 1	1402519.2	176	176	1.02	SI
63	7X/5Y ø10/7.8	4467	13344	-82392	SLD 12	1.1	98873	7.41	176	0.0001	0.0024	SLD 1	1402519.2	176	176	1.02	SI
94	2X/2Y ø10/13.8	4467	-13599	-103454	SLD 5	2.5	64809	4.77	176	0.0002	0.0024	SLD 1	1402519.2	176	176	1.02	SI
125	2X/2Y ø10/13.8	4467	-13599	-103239	SLD 5	2.5	64809	4.77	176	0.0002	0.0024	SLD 1	1402519.2	176	176	1.02	SI
156	2X/2Y ø10/13.8	4467	-13599	-103017	SLD 5	2.5	64809	4.77	176	0.0002	0.0024	SLD 1	1402519.2	176	176	1.02	SI
188	4X/4Y ø10/14	4467	13344	-81517	SLD 12	1.9	81448	6.1	176	0.0002	0.0024	SLD 1	1402519.2	176	176	1.02	SI
219	4X/4Y ø10/14	4467	13344	-81298	SLD 12	1.9	81410	6.1	176	0.0002	0.0024	SLD 1	1402519.2	176	176	1.02	SI
250	4X/4Y ø10/14	4467	13344	-81083	SLD 12	1.9	81373	6.1	176	0.0002	0.0024	SLD 1	1402519.2	176	176	1.02	SI
310	4X/5Y ø10/14	-2405	11221	-76152	SLD 8	1.7	86608	7.72	276	0.0003	0.0038	SLD 1	1402519.2	276	276	1.02	SI
339	4X/5Y ø10/14	-2405	11221	-75954	SLD 8	1.7	86572	7.72	276	0.0003	0.0038	SLD 1	1402519.2	276	276	1.02	SI
368	4X/5Y ø10/14	-2405	11221	-75753	SLD 8	1.7	86535	7.71	276	0.0003	0.0038	SLD 1	1402519.2	276	276	1.02	SI
397	2X/2Y ø10/17.1	-2405	-11276	-82614	SLD 9	2.5	51924	4.61	276	0.0004	0.0038	SLD 1	1402519.2	276	276	1.02	SI
426	2X/2Y ø10/17.1	-2405	-11276	-82412	SLD 9	2.5	51924	4.61	276	0.0004	0.0038	SLD 1	1402519.2	276	276	1.02	SI
454	2X/2Y ø10/17.1	-2405	-11276	-82210	SLD 9	2.5	51924	4.61	276	0.0004	0.0038	SLD 1	1402519.2	276	276	1.02	SI
483	2X/2Y ø10/17.1	-2405	-11276	-82007	SLD 9	2.5	51924	4.61	276	0.0004	0.0038	SLD 1	1402519.2	276	276	1.02	SI
512	4X/3Y ø10/14	-2405	11221	-74740	SLD 8	2.3	71233	6.35	276	0.0003	0.0038	SLD 1	1402519.2	276	276	1.02	SI
541	4X/3Y ø10/14	-2405	11221	-74538	SLD 8	2.3	71203	6.35	276	0.0003	0.0038	SLD 1	1402519.2	276	276	1.02	SI
570	4X/3Y ø10/14	-2405	11221	-74339	SLD 8	2.3	71173	6.34	276	0.0003	0.0038	SLD 1	1402519.2	276	276	1.02	SI
620	4X/3Y ø10/14	-607	10377	-63694	SLD 8	2.3	70600	6.8	326.2	0.0004	0.0045	SLD 1	1402519.2	326.2	326.2	1.02	SI
649	4X/3Y ø10/14	-607	10377	-63496	SLD 8	2.3	70569	6.8	326.2	0.0004	0.0045	SLD 1	1402519.2	326.2	326.2	1.02	SI
678	4X/3Y ø10/14	-607	10377	-63295	SLD 8	2.3	70539	6.8	326.2	0.0004	0.0045	SLD 1	1402519.2	326.2	326.2	1.02	SI
707	2X/2Y ø10/17.1	-607	10377	-63091	SLD 8	2.5	51916	5	326.2	0.0005	0.0045	SLD 1	1402519.2	326.2	326.2	1.02	SI
736	2X/2Y ø10/17.1	-607	10377	-62889	SLD 8	2.5	51916	5	326.2	0.0005	0.0045	SLD 1	1402519.2	326.2	326.2	1.02	SI
764	2X/2Y ø10/17.1	-607	10377	-62687	SLD 8	2.5	51916	5	326.2	0.0005	0.0045	SLD 1	1402519.2	326.2	326.2	1.02	SI
793	2X/2Y ø10/17.1	-607	10377	-62485	SLD 8	2.5	51916	5	326.2	0.0005	0.0045	SLD 1	1402519.2	326.2	326.2	1.02	SI
822	4X/3Y ø10/14	-607	10377	-62282	SLD 8	2.3	70383	6.78	326.2	0.0004	0.0045	SLD 1	1402519.2	326.2	326.2	1.02	SI
851	4X/3Y ø10/14	-607	10377	-62080	SLD 8	2.3	70351	6.78	326.2	0.0004	0.0045	SLD 1	1402519.2	326.2	326.2	1.02	SI
880	4X/3Y ø10/14	-607	10377	-61881	SLD 8	2.3	70321	6.78	326.2	0.0004	0.0045	SLD 1	1402519.2	326.2	326.2	1.02	SI
930	4X/3Y ø10/14	-1116	9457	-50049	SLD 8	2.3	68500	7.24	333.7	0.0004	0.0046	SLD 1	1402519.2	333.7	333.7	1.02	SI
959	4X/3Y ø10/14	-1116	9457	-49850	SLD 8	2.3	68469	7.24	333.7	0.0004	0.0046	SLD 1	1402519.2	333.7	333.7	1.02	SI
988	4X/3Y ø10/14	-1116	9457	-49650	SLD 8	2.3	68439	7.24	333.7	0.0004	0.0046	SLD 1	1402519.2	333.7	333.7	1.02	SI
1017	2X/2Y ø10/20	-1116	9457	-49446	SLD 8	2.5	44493	4.7	333.7	0.0005	0.0046	SLD 1	1402519.2	333.7	333.7	1.02	SI
1046	2X/2Y ø10/20	-1116	9457	-49243	SLD 8	2.5	44493	4.7	333.7	0.0005	0.0046	SLD 1	1402519.2	333.7	333.7	1.02	SI
1074	2X/2Y ø10/20	-1116	9457	-49041	SLD 8	2.5	44493	4.7	333.7	0.0005	0.0046	SLD 1	1402519.2	333.7	333.7	1.02	SI
1103	2X/2Y ø10/20	-1116	9457	-48839	SLD 8	2.5	44493	4.7	333.7	0.0005	0.0046	SLD 1	1402519.2	333.7	333.7	1.02	SI
1132	4X/3Y ø10/14	-1116	9457	-48637	SLD 8	2.2	69309	7.33	333.7	0.0004	0.0046	SLD 1	1402519.2	333.7	333.7	1.02	SI
1161	4X/3Y ø10/14	-1116	9457	-48434	SLD 8	2.2	69277	7.33	333.7	0.0004	0.0046	SLD 1	1402519.2	333.7	333.7	1.02	SI
1190	4X/3Y ø10/14	-1116	9457	-48236	SLD 8	2.2	69246	7.32	333.7	0.0004	0.0046	SLD 1	1402519.2	333.7	333.7	1.02	SI
1240	4X/3Y ø10/14	-919	7247	-34174	SLD 12	2.2	67050	9.25	518.9	0.0006	0.0072	SLD 1	1402519.2	518.9	518.9	1.02	SI
1269	4X/3Y ø10/14	-919	7247	-33975	SLD 12	2.2	67019	9.25	518.9	0.0006	0.0072	SLD 1	1402519.2	518.9	518.9	1.02	SI
1298	4X/3Y ø10/14	-919	7247	-33775	SLD 12	2.2	66988	9.24	518.9	0.0006	0.0072	SLD 1	1402519.2	518.9	518.9	1.02	SI
1327	2X/2Y ø10/20	-919	7247	-33571	SLD 12	2.5	44512	6.14	518.9	0.0008	0.0072	SLD 1	1402519.2	518.9	518.9	1.02	SI
1356	2X/2Y ø10/20	-919	7247	-33369	SLD 12	2.5	44512	6.14	518.9	0.0008	0.0072	SLD 1	1402519.2	518.9	518.9	1.02	SI
1384	2X/2Y ø10/20	-919	7247	-33166	SLD 12	2.5	44512	6.14	518.9	0.0008	0.0072	SLD 1	1402519.2	518.9	518.9	1.02	SI
1413	2X/2Y ø10/20	-919	7247	-32964	SLD 12	2.5	44512	6.14	518.9	0.0008	0.0072	SLD 1	1402519.2	518.9	518.9	1.02	SI
1442	4X/3Y ø10/14	-919	7247	-32762	SLD 12	2.2	66829	9.22	518.9	0.0006	0.0072	SLD 1	1402519.2	518.9	518.9	1.02	SI
1471	4X/3Y ø10/14	-919	7247	-32560	SLD 12	2.2	66798	9.22	518.9	0.0006	0.0072	SLD 1	1402519.2	518.9	518.9	1.02	SI
1500	4X/3Y ø10/14	-919	7247	-32361	SLD 12	2.2	66767	9.21	518.9	0.0006	0.0072	SLD 1	1402519.2	518.9	518.9	1.02	SI
1550	4X/3Y ø10/14	-542	5032	-21769	SLD 12	2.2	66094	13.13	460.1	0.0005	0.0064	SLD 1	1402519.2	460.1	460.1	1.02	SI
1579	4X/3Y ø10/14	-542	5032	-21570	SLD 12	2.2	66062	13.13	460.1	0.0005	0.0064	SLD 1	1402519.2	460.1	460.1	1.02	SI

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

Quota	Staffe	Ved.x	Ved.y	Ned	Comb.V	Cot	Vres	c.s.v	Mt	As,t	Al,t	Comb.Tor.	Trcd	Trsd	Trld	c.s.v-T	Ver.
1608	4X/3Y ø10/14	-542	5032	-21370	SLD 12	2.2	66031	13.12	460.1	0.0005	0.0064	SLD 1	1402519.2	460.1	460.1	1.02	SI
1637	2X/2Y ø10/24	-542	5032	-21166	SLD 12	2.5	37100	7.37	460.1	0.0009	0.0064	SLD 1	1402519.2	460.1	460.1	1.02	SI
1666	2X/2Y ø10/24	-542	5032	-20964	SLD 12	2.5	37100	7.37	460.1	0.0009	0.0064	SLD 1	1402519.2	460.1	460.1	1.02	SI
1694	2X/2Y ø10/24	-542	5032	-20761	SLD 12	2.5	37100	7.37	460.1	0.0009	0.0064	SLD 1	1402519.2	460.1	460.1	1.02	SI
1723	2X/2Y ø10/24	-542	5032	-20559	SLD 12	2.5	37100	7.37	460.1	0.0009	0.0064	SLD 1	1402519.2	460.1	460.1	1.02	SI
1752	4X/3Y ø10/14	-542	5032	-20357	SLD 12	2.2	65870	13.09	460.1	0.0005	0.0064	SLD 1	1402519.2	460.1	460.1	1.02	SI
1781	4X/3Y ø10/14	-542	5032	-20155	SLD 12	2.2	65838	13.08	460.1	0.0005	0.0064	SLD 1	1402519.2	460.1	460.1	1.02	SI
1810	4X/3Y ø10/14	-542	5032	-19956	SLD 12	2.2	65807	13.08	460.1	0.0005	0.0064	SLD 1	1402519.2	460.1	460.1	1.02	SI
1860	4X/3Y ø10/14	-1418	-2484	-9437	SLD 5	2.2	64139	25.82	365.7	0.0004	0.0051	SLD 1	1402519.2	365.7	365.7	1.02	SI
1889	4X/3Y ø10/14	-1418	-2484	-9241	SLD 5	2.2	64108	25.81	365.7	0.0004	0.0051	SLD 1	1402519.2	365.7	365.7	1.02	SI
1917	4X/3Y ø10/14	-1418	-2484	-9038	SLD 5	2.2	64075	25.8	365.7	0.0004	0.0051	SLD 1	1402519.2	365.7	365.7	1.02	SI
1946	2X/2Y ø10/20.7	-1418	-2484	-9381	SLD 1	2.5	23016	16.23	365.7	0.0006	0.0051	SLD 1	1402519.2	365.7	365.7	1.02	SI
1974	2X/2Y ø10/20.7	-1418	-2484	-9181	SLD 1	2.5	23016	16.23	365.7	0.0006	0.0051	SLD 1	1402519.2	365.7	365.7	1.02	SI
2003	2X/2Y ø10/20.7	-1418	-2484	-8982	SLD 1	2.5	23016	16.23	365.7	0.0006	0.0051	SLD 1	1402519.2	365.7	365.7	1.02	SI
2031	2X/2Y ø10/20.7	-1418	-2484	-8782	SLD 1	2.5	23016	16.23	365.7	0.0006	0.0051	SLD 1	1402519.2	365.7	365.7	1.02	SI
2060	2X/2Y ø10/20.7	-1418	-2484	-8583	SLD 1	2.5	23016	16.23	365.7	0.0006	0.0051	SLD 1	1402519.2	365.7	365.7	1.02	SI
2088	4X/3Y ø10/14	-1418	-2484	-7848	SLD 5	2.2	63887	25.72	365.7	0.0004	0.0051	SLD 1	1402519.2	365.7	365.7	1.02	SI
2117	4X/3Y ø10/14	-1418	-2484	-7645	SLD 5	2.2	63855	25.71	365.7	0.0004	0.0051	SLD 1	1402519.2	365.7	365.7	1.02	SI
2145	4X/3Y ø10/14	-1418	-2484	-7449	SLD 5	2.2	63823	25.69	365.7	0.0004	0.0051	SLD 1	1402519.2	365.7	365.7	1.02	SI

**Verifica delle tensioni in combinazioni rara**

Tensione limite del calcestruzzo 149.4 daN/cm<sup>2</sup>

Tensione limite dell'acciaio 3600 daN/cm<sup>2</sup>

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Mx	My	N	Comb.	σf,max	Verifica
0	-6567	-212385	-107808	SLE RA 8	-39.3	-6567	-212385	-107808	SLE RA 8	-551.8	SI
31	-11047	-178901	-107592	SLE RA 8	-38.7	-11047	-178901	-107592	SLE RA 8	-547.8	SI
63	-15599	-144872	-107374	SLE RA 8	-38.2	-15599	-144872	-107374	SLE RA 8	-544.2	SI
94	-20151	-110844	-107155	SLE RA 8	-37.2	-20151	-110844	-107155	SLE RA 8	-535.3	SI
125	-24633	-77342	-106939	SLE RA 8	-35.7	-24633	-106939	-106939	SLE RA 8	-520	SI
156	-29256	-42787	-106717	SLE RA 8	-34.3	-29256	-42787	-106717	SLE RA 8	-504.3	SI
188	-33808	-8759	-106499	SLE RA 8	-32.8	-33808	-106499	-106499	SLE RA 8	-488.7	SI
219	-38360	25270	-106280	SLE RA 8	-33.6	-38360	25270	-106280	SLE RA 8	-496.8	SI
250	-42840	58754	-106065	SLE RA 8	-35.1	-42840	58754	-106065	SLE RA 8	-512.8	SI
310	18870	138679	-92115	SLE RA 8	-33.9	18870	138679	-92115	SLE RA 8	-480.9	SI
339	15814	120180	-91916	SLE RA 8	-33.3	15814	120180	-91916	SLE RA 8	-475	SI
368	12734	101536	-91716	SLE RA 8	-32.6	12734	101536	-91716	SLE RA 8	-469	SI
397	9594	82530	-91512	SLE RA 8	-31.9	9594	82530	-91512	SLE RA 8	-461.6	SI
426	6484	63705	-91310	SLE RA 8	-30.9	6484	63705	-91310	SLE RA 8	-450.8	SI
454	3374	44880	-91108	SLE RA 8	-29.9	3374	44880	-91108	SLE RA 8	-440	SI
483	265	26055	-90905	SLE RA 8	-29	265	26055	-90905	SLE RA 8	-429.4	SI
512	-2845	7230	-90703	SLE RA 8	-28.1	-2845	7230	-90703	SLE RA 8	-420.2	SI
541	-5955	-11595	-90501	SLE RA 8	-28.3	-5955	-11595	-90501	SLE RA 8	-422.3	SI
570	-9011	-30094	-90302	SLE RA 8	-29.2	-9011	-30094	-90302	SLE RA 8	-431.1	SI
620	-12710	46192	-76460	SLE RA 8	-25.7	-12710	46192	-76460	SLE RA 8	-376.4	SI
649	-7725	38441	-76262	SLE RA 8	-25.2	-7725	38441	-76262	SLE RA 8	-370.3	SI
678	-2700	30629	-76061	SLE RA 8	-24.7	-2700	30629	-76061	SLE RA 8	-364.1	SI
707	2421	22665	-75857	SLE RA 8	-24.3	2421	22665	-75857	SLE RA 8	-359.3	SI
736	7495	14777	-75655	SLE RA 8	-24	7495	14777	-75655	SLE RA 8	-356.2	SI
764	12568	6889	-75453	SLE RA 8	-23.7	12568	6889	-75453	SLE RA 8	-353.2	SI
793	17641	-999	-75251	SLE RA 8	-23.5	17641	-999	-75251	SLE RA 8	-351	SI
822	22714	-8887	-75048	SLE RA 8	-23.9	22714	-8887	-75048	SLE RA 8	-355.4	SI
851	27787	-16775	-74846	SLE RA 8	-24.3	27787	-16775	-74846	SLE RA 8	-359.8	SI
880	32773	-24526	-74647	SLE RA 8	-24.7	32773	-24526	-74647	SLE RA 8	-364.1	SI
930	-69582	65934	-58999	SLE RA 8	-22.7	-69582	65934	-58999	SLE RA 8	-323.4	SI
959	-55162	56509	-58800	SLE RA 8	-21.9	-55162	56509	-58800	SLE RA 8	-313.5	SI
988	-40629	47010	-58600	SLE RA 8	-21	-40629	47010	-58600	SLE RA 8	-303.6	SI
1017	-25813	37326	-58396	SLE RA 8	-20.1	-25813	37326	-58396	SLE RA 8	-293.5	SI
1046	-11139	27735	-58194	SLE RA 8	-19.3	-11139	27735	-58194	SLE RA 8	-283.4	SI
1074	3536	18144	-57991	SLE RA 8	-18.6	3536	18144	-57991	SLE RA 8	-275.6	SI
1103	18210	8553	-57789	SLE RA 8	-18.5	18210	8553	-57789	SLE RA 8	-274.7	SI
1132	32885	-1038	-57587	SLE RA 8	-18.5	32885	-1038	-57587	SLE RA 8	-274.8	SI
1161	47559	-10630	-57385	SLE RA 8	-19.2	47559	-10630	-57385	SLE RA 8	-283	SI
1190	61980	-20055	-57186	SLE RA 8	-19.9	61980	-20055	-57186	SLE RA 8	-291	SI
1240	-46622	46093	-41517	SLE RA 8	-15.9	-46622	46093	-41517	SLE RA 8	-226.7	SI
1269	-39836	38374	-41319	SLE RA 8	-15.3	-39836	38374	-41319	SLE RA 8	-220	SI
1298	-32997	30594	-41118	SLE RA 8	-14.7	-32997	30594	-41118	SLE RA 8	-213.3	SI
1327	-26025	22663	-40914	SLE RA 8	-14.2	-26025	22663	-40914	SLE RA 8	-206.4	SI
1356	-19119	14808	-40712	SLE RA 8	-13.6	-19119	14808	-40712	SLE RA 8	-199.6	SI
1384	-12213	6953	-40510	SLE RA 8	-13	-12213	6953	-40510	SLE RA 8	-192.8	SI
1413	-5307	-902	-40308	SLE RA 8	-12.5	-5307	-902	-40308	SLE RA 8	-186.9	SI
1442	1598	-8757	-40105	SLE RA 8	-12.7	1598	-8757	-40105	SLE RA 8	-188.5	SI
1471	8504	-16612	-39903	SLE RA 8	-13.1	8504	-16612	-39903	SLE RA 8	-193.5	SI
1500	15290	-24331	-39704	SLE RA 8	-13.6	15290	-24331	-39704	SLE RA 8	-198.3	SI
1550	-13488	26145	-25616	SLE RA 7	-9.3	-13488	26145	-25616	SLE RA 7	-134	SI
1579	-8399	23978	-25417	SLE RA 7	-9	-8399	23978	-25417	SLE RA 7	-130.5	SI
1608	7546	20618	-25569	SLE RA 8	-8.9	7546	20618	-25569	SLE RA 8	-129.3	SI
1637	11463	18671	-25365	SLE RA 8	-8.9	11463	18671	-25365	SLE RA 8	-128.7	SI
1666	15342	16743	-25163	SLE RA 8	-8.8	15342	16743	-25163	SLE RA 8	-128.1	SI
1694	19222	14815	-24961	SLE RA 8	-8.8	19222	14815	-24961	SLE RA 8	-127.5	SI
1723	23101	12887	-24759	SLE RA 8	-8.7	23101	12887	-24759	SLE RA 8	-126.8	SI
1752	26980	10959	-24556	SLE RA 8	-8.7	26980	10959	-24556	SLE RA 8	-126.2	SI
1781	30859	9031	-24354	SLE RA 8	-8.6	30859	9031	-24354	SLE RA 8	-125.6	SI
1810	34672	7136	-24155	SLE RA 8	-8.6	34672	7136	-24155	SLE RA 8	-124.9	SI
1860	42399	64735	-10947	SLE RA 7	-7.3	42399	64735	-10947	SLE RA 7	-94	SI
1889	35674	44464	-10751	SLE RA 7	-6.1	35674	44464	-10751	SLE RA 7	-81.4	SI
1917	28708	23470	-10548	SLE RA 7	-5	28708	23470	-10548	SLE RA 7	-68.4	SI
1946	21982	3200	-10352	SLE RA 7	-3.9	21982	3200	-10352	SLE RA 7	-55.8	SI
1974	15136	-17433	-10152	SLE RA 7	-4.3	15136	-17433	-10152	SLE RA 7	-59.5	SI
2003	8291	-38065	-9953	SLE RA 7	-4.9	8291	-38065	-9953	SLE RA 7	-66.2	SI
2031	-12291	-57910	-9026	SLE RA 8	-5.6	1445	-58697	-9753	SLE RA 7	-73.2	SI
2060	-22445	-77705	-8827	SLE RA 8	-6.7	-22445	-77705	-8827	SLE RA 8	-84.2	SI
2088	-32422	-97153	-8631	SLE RA 8	-7.8	-32422	-97153	-8631	SLE RA 8	-95.6	SI
2117	-42754	-117295	-8428	SLE RA 8	-8.8	-42754	-117295	-8428	SLE RA 8	-107.4	SI
2145	-52731	-136743	-8232	SLE RA 8	-9.7	-52731	-136743	-8232	SLE RA 8	-116.9	SI

**Verifica delle tensioni sul calcestruzzo in combinazioni quasi permanenti**

Tensione limite del calcestruzzo 112.1 daN/cm<sup>2</sup>

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
-------	----	----	---	-------	--------	----------

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
0	-1713	-188727	-93467	SLE QP 4	-34.2	Si
31	-5627	-159637	-93251	SLE QP 4	-33.7	Si
63	-9605	-130074	-93033	SLE QP 4	-33.2	Si
94	-13582	-100510	-92814	SLE QP 4	-32.3	Si
125	-17498	-71405	-92599	SLE QP 4	-31.1	Si
156	-21537	-41384	-92376	SLE QP 4	-29.8	Si
188	-25515	-11820	-92158	SLE QP 4	-28.5	Si
219	-29493	17743	-91939	SLE QP 4	-28.8	Si
250	-33406	46833	-91724	SLE QP 4	-30.1	Si
310	8243	131137	-79685	SLE QP 4	-29.6	Si
339	7463	113240	-79486	SLE QP 4	-29	Si
368	6677	95203	-79286	SLE QP 4	-28.4	Si
397	5875	76816	-79082	SLE QP 4	-27.7	Si
426	5081	58604	-78879	SLE QP 4	-26.8	Si
454	4288	40391	-78677	SLE QP 4	-25.9	Si
483	3494	22179	-78475	SLE QP 4	-25.1	Si
512	2700	3967	-78273	SLE QP 4	-24.2	Si
541	1906	-14245	-78071	SLE QP 4	-24.5	Si
570	1126	-32142	-77872	SLE QP 4	-25.3	Si
620	-14990	44713	-66079	SLE QP 4	-22.6	Si
649	-10312	36932	-65881	SLE QP 4	-22	Si
678	-5598	29091	-65680	SLE QP 4	-21.5	Si
707	-792	21097	-65476	SLE QP 4	-21	Si
736	3968	13180	-65274	SLE QP 4	-20.6	Si
764	8728	5262	-65072	SLE QP 4	-20.3	Si
793	13488	-2656	-64869	SLE QP 4	-20.3	Si
822	18248	-10573	-64667	SLE QP 4	-20.7	Si
851	23008	-18491	-64465	SLE QP 4	-21.1	Si
880	27686	-26271	-64266	SLE QP 4	-21.5	Si
930	-55722	63767	-51295	SLE QP 4	-19.9	Si
959	-44171	54241	-51096	SLE QP 4	-19.1	Si
988	-32530	44640	-50896	SLE QP 4	-18.3	Si
1017	-20664	34853	-50692	SLE QP 4	-17.6	Si
1046	-8910	25159	-50490	SLE QP 4	-16.8	Si
1074	2844	15465	-50287	SLE QP 4	-16.1	Si
1103	14598	5771	-50085	SLE QP 4	-15.9	Si
1132	26351	-3923	-49883	SLE QP 4	-16.1	Si
1161	38105	-13617	-49681	SLE QP 4	-16.7	Si
1190	49656	-23143	-49482	SLE QP 4	-17.4	Si
1240	-43029	47843	-36524	SLE QP 4	-14.4	Si
1269	-35802	39573	-36326	SLE QP 4	-13.8	Si
1298	-28518	31238	-36125	SLE QP 4	-13.1	Si
1327	-21093	22741	-35921	SLE QP 4	-12.5	Si
1356	-13738	14325	-35719	SLE QP 4	-11.9	Si
1384	-6384	5909	-35517	SLE QP 4	-11.3	Si
1413	971	-2507	-35315	SLE QP 4	-10.9	Si
1442	8326	-10923	-35112	SLE QP 4	-11.4	Si
1471	15680	-19339	-34910	SLE QP 4	-11.9	Si
1500	22907	-27609	-34711	SLE QP 4	-12.4	Si
1550	-11190	28324	-23026	SLE QP 4	-8.6	Si
1579	-6483	25424	-22827	SLE QP 4	-8.3	Si
1608	-1738	22500	-22627	SLE QP 4	-8	Si
1637	3099	19520	-22423	SLE QP 4	-7.8	Si
1666	7889	16568	-22220	SLE QP 4	-7.7	Si
1694	12680	13616	-22018	SLE QP 4	-7.7	Si
1723	17470	10664	-21816	SLE QP 4	-7.6	Si
1752	22261	7712	-21614	SLE QP 4	-7.5	Si
1781	27051	4760	-21411	SLE QP 4	-7.4	Si
1810	31759	1859	-21213	SLE QP 4	-7.4	Si
1860	24594	62656	-9438	SLE QP 4	-6.3	Si
1889	20670	43430	-9242	SLE QP 4	-5.3	Si
1917	16606	23516	-9039	SLE QP 4	-4.2	Si
1946	12682	4289	-8843	SLE QP 4	-3.2	Si
1974	8687	-15281	-8643	SLE QP 4	-3.5	Si
2003	4693	-34851	-8444	SLE QP 4	-4.2	Si
2031	699	-54421	-8244	SLE QP 4	-5	Si
2060	-3295	-73991	-8045	SLE QP 4	-5.8	Si
2088	-7219	-93218	-7849	SLE QP 4	-6.7	Si
2117	-11284	-113131	-7646	SLE QP 4	-7.6	Si
2145	-15208	-132358	-7450	SLE QP 4	-8.4	Si

**Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni frequente**

Fessurazione non presente

**Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni quasi permanente**

Fessurazione non presente

**Verifiche nodi trave colonna**

**Riepilogo dei dati per le diverse tipologie di verifica eseguite per i nodi**

Pilastrata	Q.Nodo	Escluso	Confinato	Segnalazioni
Pilastrata 12	280	No	No	
Pilastrata 12	595	No	No	
Pilastrata 12	905	No	No	
Pilastrata 12	1215	No	No	
Pilastrata 12	1525	No	No	
Pilastrata 12	1835	No	No	
Pilastrata 12	2157.5	No	No	

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 12	280	0.848	0.763	0.647	0.221	0.143	0.316	0.124	6.7	16	1.151	SLD 1	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 12	595	0.811	0.741	0.601	0.177	0.106	0.262	0.097	8.3	16	1.096	SLD 1	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 12	905	0.776	0.741	0.575	0.147	0.085	0.202	0.067	10	16	1.261	SLD 1	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 12	1215	0.724	0.741	0.536	0.118	0.063	0.144	0.037	12,5	16	1.69	SLD 1	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 12	1525	0.724	0.741	0.536	0.118	0.063	0.09	0.01	12,5	16	6.143	SLD 1	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 12	1835	0.724	0.741	0.536	0.118	0.063	0.036	-0.017	12,5	16	1000	SLD 3	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 12	2157,5	0.693	0.741	0.514	0.118	0.061	0	-0.035	12,5	16	1000	SLD 1	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 12	280	0.848	0.763	0.647	0.221	0.143	0.334	0.134	6,7	16	1.07	SLV 1	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 12	595	0.811	0.741	0.601	0.177	0.106	0.277	0.105	8,3	16	1.015	SLV 1	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 12	905	0.776	0.741	0.575	0.147	0.085	0.214	0.073	10	16	1.161	SLV 1	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 12	1215	0.724	0.741	0.536	0.118	0.063	0.151	0.041	12,5	16	1.529	SLV 1	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 12	1525	0.724	0.741	0.536	0.118	0.063	0.094	0.013	12,5	16	5.031	SLV 1	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 12	1835	0.724	0.741	0.536	0.118	0.063	0.037	-0.016	12,5	16	1000	SLV 3	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 12	2157,5	0.693	0.741	0.514	0.118	0.061	0	-0.035	12,5	16	1000	SLV 1	Si

**Verifica di instabilità**

Q.inf.	Q.sup.	Quota	λ,x	λ,y	λ,limX	λ,limY	M 2° ord.	Nsd	Comb.	M0ed,x	M2,x	M0ed,y	M2,y	Mver,x	Mver,y	C.s x	C.s y	Risultato	(5.38)	(5.39)	Ver.
-60	280	93.8	17	29	41	41	No	-146752	SLU 16	40740	142387	165419	273594	-40740	-165419	3.16	3.16	Min	No	3.16	Si
-60	280	93.8	17	29	41	41	No	-146752	SLU 16	40740	142387	165419	273594	-40740	-165419	3.16	3.16	X	No	3.16	Si
-60	280	0	17	29	49	49	No	-104107	SLD 5	1189429	79067	69430	216890	2151280	103497	2.91		Min	Si		Si
-60	280	0	17	29	49	49	No	-104107	SLD 5	1189429	79067	69430	216890	2151280	103497	2.91		X	Si		Si
-60	280	0	17	29	47	47	No	-110549	SLV 5	1903887	83837	158602	207421	3448057	274014	2.1		Min	Si		Si
-60	280	0	17	29	47	47	No	-110549	SLV 5	1903887	83837	158602	207421	3448057	274014	2.1		X	Si		Si
-60	280	93.8	17	29	41	41	No	-146752	SLU 16	40740	142387	165419	273594	-40740	-165419	3.16	3.16	Min	No	3.16	Si
-60	280	93.8	17	29	41	41	No	-146752	SLU 16	40740	142387	165419	273594	-40740	-165419	3.16	3.16	Y	No	3.16	Si
-60	280	0	17	29	55	55	No	-80673	SLD 16	572554	61521	404523	127883	-1043218	-741058	4.76	4.12	Min	No	3.33	Si
-60	280	0	17	29	55	55	No	-80673	SLD 16	572554	61521	404523	127883	-1043218	-741058	4.76	4.12	Y	No	3.33	Si
-60	280	0	17	29	58	58	No	-72891	SLV 16	915691	55422	589502	111681	-1665207	-1074847	3.92	3.38	Min	No	2.4	Si
-60	280	0	17	29	58	58	No	-72891	SLV 16	915691	55422	589502	111681	-1665207	-1074847	3.92	3.38	Y	No	2.4	Si
280	595	396.7	16	27	44	44	No	-125419	SLU 16	11548	108777	89394	204779	13294	110802	3.5	3.5	Min	No	3.5	Si
280	595	396.7	16	27	44	44	No	-125419	SLU 16	11548	108777	89394	204779	13294	110802	3.5	3.5	X	No	3.5	Si
280	595	310	16	27	54	54	No	-83217	SLD 9	787364	54263	71383	144930	1822043	150497	3.18		Min	Si		Si
280	595	310	16	27	54	54	No	-83217	SLD 9	787364	54263	71383	144930	1822043	150497	3.18		X	Si		Si
280	595	310	16	27	58	58	No	-74045	SLV 8	1258010	48208	47762	134615	-2910478	106038	2.21		Min	Si		Si
280	595	310	16	27	58	58	No	-74045	SLV 8	1258010	48208	47762	134615	-2910478	106038	2.21		X	Si		Si
280	595	396.7	16	27	44	44	No	-125419	SLU 16	11548	108777	89394	204779	13294	110802	3.5	3.5	Min	No	3.5	Si
280	595	396.7	16	27	44	44	No	-125419	SLU 16	11548	108777	89394	204779	13294	110802	3.5	3.5	Min	No	3.5	Si
280	595	396.7	16	27	44	44	No	-125419	SLU 16	11548	108777	89394	204779	13294	110802	3.5	3.5	Y	No	3.5	Si
280	595	310	16	27	54	54	No	-84004	SLD 4	368064	55033	212326	117464	-851521	430884	4.58	4.67	Min	No	3.84	Si
280	595	310	16	27	53	53	No	-88340	SLD 1	218001	58222	263076	120466	505317	530628	5.01	4.2	Y	No	3.89	Si

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

Q.inf.	Q.sup.	Quota	λ,x	λ,y	λ,limX	λ,limY	M 2° ord.	Nsd	Comb.	M0ed,x	M2,x	M0ed,y	M2,y	Mver,x	Mver,y	C.s x	C.s y	Risultato	(5.38)	(5.39)	Ver.
280	595	310	16	27	53	53	No	-86634	SLV 4	593407	56567	305549	116353	-1373192	615449	3.69	4	Min	No	2.88	Si
280	595	310	16	27	51	51	No	-93581	SLV 1	349951	61334	385436	123231	810836	772372	4.31	3.44	Y	No	3.01	Si
595	905	620	15	27	49	49	No	-104786	SLU 16	24933	103721	26201	168802	-24933	60890	4.19	4.19	Min	No	4.19	Si
595	905	620	15	27	49	49	No	-104786	SLU 16	24933	103721	26201	168802	-24933	60890	4.19	4.19	X	No	4.19	Si
595	905	620	15	27	60	60	No	-68464	SLD 9	629951	43368	20483	118469	1415656	47774	3.72		Min	Si		Si
595	905	620	15	27	60	60	No	-68464	SLD 9	629951	43368	20483	118469	1415656	47774	3.72		X	Si		Si
595	905	620	15	27	63	63	No	-62290	SLV 8	1049774	39347	17745	110037	-2319016	40542	2.44		Min	Si		Si
595	905	620	15	27	63	63	No	-62290	SLV 8	1049774	39347	17745	110037	-2319016	40542	2.44		X	Si		Si
595	905	620	15	27	49	49	No	-104786	SLU 16	24933	103721	26201	168802	-24933	60890	4.19	4.19	Min	No	4.19	Si
595	905	620	15	27	49	49	No	-104786	SLU 16	24933	103721	26201	168802	-24933	60890	4.19	4.19	Y	No	4.19	Si
595	905	620	15	27	58	58	No	-73236	SLD 1	172838	47243	41450	106298	395227	96121		5.99	Min	Si		Si
595	905	620	15	27	58	58	No	-73236	SLD 1	172838	47243	41450	106298	395227	96121		5.99	Y	Si		Si
595	905	735.6	15	27	59	59	No	-71629	SLV 4	491591	46438	46433	98391	-491591	46433	5.68	6.13	Min	No	5.64	Si
595	905	620	15	27	56	56	No	-77559	SLV 1	282015	49547	54687	107405	644588	126760		5.66	Y	Si		Si
905	1215	930	15	27	55	55	No	-80793	SLU 16	45617	69188	39286	129990	-97859	87198	5.43	5.43	Min	No	5.43	Si
905	1215	930	15	27	55	55	No	-80793	SLU 16	45617	69188	39286	129990	-97859	87198	5.43	5.43	X	No	5.43	Si
905	1215	930	15	27	72	72	No	-47426	SLD 12	573134	30637	10843	83779	-1303501	-13005	4.36		Min	Si		Si
905	1215	930	15	27	72	72	No	-47426	SLD 12	573134	30637	10843	83779	-1303501	-13005	4.36		X	Si		Si
905	1215	930	15	27	74	74	No	-45134	SLV 12	906909	28873	25554	79730	-2060649	-57281	2.69		Min	Si		Si
905	1215	930	15	27	74	74	No	-45134	SLV 12	906909	28873	25554	79730	-2060649	-57281	2.69		X	Si		Si
905	1215	930	15	27	55	55	No	-80793	SLU 16	45617	69188	39286	129990	-97859	87198	5.43	5.43	Min	No	5.43	Si
905	1215	930	15	27	55	55	No	-80793	SLU 16	45617	69188	39286	129990	-97859	87198	5.43	5.43	Y	No	5.43	Si
905	1215	930	15	27	66	66	No	-56034	SLD 2	188139	39220	76758	77748	313436	178401	7.56	7.54	Min	No	6.91	Si
905	1215	930	15	27	66	66	No	-56675	SLD 1	246759	37870	81245	77980	566738	188751		7.39	Y	Si		Si
905	1215	930	15	27	65	65	No	-58882	SLV 2	304402	39501	106465	78233	530757	247125	6.43	6.76	Min	No	5.64	Si
905	1215	930	15	27	64	64	No	-59913	SLV 1	408870	39102	113687	79025	938541	263786		6.56	Y	Si		Si
1215	1525	1240	15	27	66	66	No	-56754	SLU 16	28437	50845	25621	94172	-64334	59551	7.74	7.74	Min	No	7.74	Si
1215	1525	1240	15	27	66	66	No	-56754	SLU 16	28437	50845	25621	94172	-64334	59551	7.74	7.74	X	No	7.74	Si
1215	1525	1240	15	27	85	85	No	-34174	SLD 12	484075	22113	44249	59243	-946620	51623	6.01		Min	Si		Si
1215	1525	1240	15	27	85	85	No	-34174	SLD 12	484075	22113	44249	59243	-946620	51623	6.01		X	Si		Si
1215	1525	1240	15	27	87	87	No	-32798	SLV 12	769496	21006	62157	56546	-1490667	62157	3.72		Min	Si		Si
1215	1525	1240	15	27	87	87	No	-32798	SLV 12	769496	21006	62157	56546	-1490667	62157	3.72		X	Si		Si
1215	1525	1240	15	27	66	66	No	-56754	SLU 16	28437	50845	25621	94172	-64334	59551	7.74	7.74	Min	No	7.74	Si
1215	1525	1240	15	27	66	66	No	-56754	SLU 16	28437	50845	25621	94172	-64334	59551	7.74	7.74	Y	No	7.74	Si
1215	1525	1500	15	27	81	81	No	-37589	SLD 3	39554	25028	54212	50943	283573	-105155	10.58	11.49	Min	No	9.88	Si
1215	1525	1240	15	27	79	79	No	-39402	SLD 3	39554	40462	54212	55550	39554	123037		10.76	Y	Si		Si
1215	1525	1500	15	27	79	79	No	-39340	SLV 3	64015	25685	78083	51109	436637	-152988	8.96	10.31	Min	No	8.01	Si
1215	1525	1500	15	27	78	78	No	-40546	SLV 1	365284	26762	90007	52009	-365284	-176536	9.34	9.73	Y	No	8.12	Si
1525	1835	1550	15	27	83	83	No	-35456	SLU 16	32294	36409	22372	62633	32294	29945	12.38		Min	Si		Si
1525	1835	1550	15	27	83	83	No	-35456	SLU 16	32294	36409	22372	62633	32294	29945	12.38		X	Si		Si
1525	1835	1810	15	27	111	111	No	-19956	SLD 12	374025	12891	41749	25784	744155	41749	7.61		Min	Si		Si
1525	1835	1810	15	27	111	111	No	-19956	SLD 12	374025	12891	41749	25784	744155	41749	7.61		X	Si		Si
1525	1835	1810	15	27	113	113	No	-19227	SLV 12	590933	12300	59222	24048	1175040	62489	4.37		Min	Si		Si
1525	1835	1810	15	27	113	113	No	-19227	SLV 12	590933	12300	59222	24048	1175040	62489	4.37		X	Si		Si
1525	1835	1550	15	27	83	83	No	-35456	SLU 16	32294	36409	22372	62633	32294	29945		12.38	Min	Si		Si
1525	1835	1550	15	27	83	83	No	-35456	SLU 16	32294	36409	22372	62633	32294	29945		12.38	Y	Si		Si
1525	1835	1665.6	15	27	109	109	No	-20964	SLD 12	374025	21527	41749	33086	374025	41749	13.35	20.94	Min	No	12.85	Si
1525	1835	1550	15	27	100	100	No	-24748	SLD 3	49651	17024	34932	35194	108234	80401	17.74	17	Y	No	16.08	Si
1525	1835	1665.6	15	27	106	106	No	-22001	SLV 8	504456	15664	53594	36025	504456	53594	10.79	19.95	Min	No	10.3	Si
1525	1835	1550	15	27	98	98	No	-25797	SLV 3	75843	17150	48601	34925	177820	111237	15.75	15.33	Y	No	13.63	Si
1835	2157.5	2145	16	28	148	148	No	-11293	SLU 16	34287	8744	79942	19517	-78859	-181649	36.7	18.43	Min	No	17	Si
1835	2157.5	1860	16	28	128	128	No	-14968	SLU 15	26589	12730	81233	26076	61878	84908	29.33	24.31	X	No	23.26	Si
1835	2157.5	2145	16	28	176	176	No	-7988	SLD 1	115887	5737	119716	12602	-196370	-271296	29.04	11.66	Min	No	9.67	Si
1835	2157.5	1860	16	28	162	162	No	-9437	SLD 5	173078	6671	110337	17895	400474	110337	13.95		X	Si		Si
1835	2157.5	2145	16	28	182	182	No	-7461	SLV 5	271668	5192	140866	11840	-483197	-263274	11.11	11.94	Min	No	6.71	Si
1835	2157.5	1860	16	28	162	162	No	-9449	SLV 5	271668	6589	140866	17917	628577	140866	7.99		X	Si		Si
1835	2157.5	2145	16	28	148	148	No	-11293	SLU 16	34287	8744	79942	19517	-78859	-181649	36.7	18.43	Min	No	17	Si
1835	2157.5	2145	16	28	141	141	No	-12384	SLU 15	26589	10804	81233	21216	-38490	-187831	36.43	17.56	Y	No	17.1	Si
1835	2157.5	2145	16	28	176	176	No	-7988	SLD 1	115887	5737	119716	12602	-196370	-271296	29.04	11.66	Min	No	9.67	Si
1835	2157.5	2145	16	28	176	176	No	-7988	SLD 1	115887	5737	119716	12602	-196370	-271296	29.04	11.66	Y	No	9.67	Si
1835	2157.5	2145	16	28	182	182	No	-7461	SLV 5	271668	5192	140866	11840	-483197	-263274	11.11	11.94	Min	No	6.71	Si
1835	2157.5	2145	16	28	172	172	No	-8316	SLV 1	180005	5862	157517	10583	-304330	-354554	19.38	8.44	Y	No	6.76	Si

**Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro**

**Verifiche della gerarchia resistenza nodi trave-pilastro D.M. 17-01-18 (N.T.C.) D.M. 17-01-18 (N.T.C.) In combinazioni SLV, yrd = 1,3**

Q.nodo	Angolo	yrd * Σ(Mb,rd)	Verifica	Σ(Mc,rd)	Mc,inf	Mc,sup	c.s.	Comb.	Segnalazioni	Verifica
280	0	3243340	<	5958715	3003739	2954977	1.837	SLV 16		Si
280	90	9615526	<	11290943	5684646	5606297	1.174	SLV 16		Si
280	270	9615526	<	11290943	5684646	5606297	1.174	SLV 16		Si
595	0	724291	<	5404091	2756960	2647132	7.461	SLV 16		Si
595	90	8720920	<	9570149	4853356	4716793	1.097	SLV 16		Si
595	270	8720920	<	9570149	4853356	4716793	1.097	SLV 16		Si
905	0	841174	<	5120436	2623595	2496841	6.087	SLV 16		Si
905	90	8605039	<	9220556	4688886	4531669	1.072	SLV 16		Si
905	270	8605039	<	9220555	4688886	4531669	1.072	SLV 16		Si
1215	0	818453	<	4814172	2473308	2340864	5.882	SLV 16		Si
1215	90	7044498	<	8846342	4502114	4344228	1.256	SLV 16		Si
1215	270	7044498	<	8846342	4502114	4344228	1.256	SLV 16		Si
1525	0	731354	<	4505036	2315401	2189635	6.16	SLV 16		Si
1525	90	5170991	<	8444969	4314838	4130131	1.633	SLV 16		Si
1525	270	5170991	<	8444969	4314838	4130131	1.633	SLV 16		Si
1835	0	695571	<	4201702	2164042	2037660	6.041	SLV 16		Si
1835	90	3578712	<	7962526	4087980	3874546	2.225	SLV 16		Si
1835	270	3578712	<	7962526	4087980	3874546	2.225	SLV 16		Si

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovvaresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
1260	1520	R 40x70	No	No	Si	No		C25/30	B450C	
1570	1830	R 40x70	No	No	Si	No		C25/30	B450C	
1880	2165	R 40x70	No	No	Si	No		C25/30	B450C	

**Controlli geometrici NTC18**

Nessuna anomalia

**Verifiche delle sezioni**

**Verifica a pressoflessione in SLU**

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0	50.27	3.4	0.0008	1,2	-279245	-279245	-139622	-1017779	-1017779	SLU 16	3.645	Si
31	47.81	3.4	0.0008	1,2	-278685	-278685	-139342	-1002028	-1002028	SLU 16	3.596	Si
63	45.36	3.4	0.0008	1,2	-278116	-278116	-139058	-986279	-986279	SLU 16	3.546	Si
94	43.98	1.6	0.0008	2	-277547	-277547	-138774	-976331	-976331	SLU 16	3.518	Si
125	43.98	1.6	0.0008	2	276987	-276987	-138494	976331	-976331	SLU 16	3.525	Si
156	43.98	1.6	0.0008	2	276410	-276410	-138205	976331	-976331	SLU 16	3.532	Si
188	43.98	1.6	0.0008	2	275841	-275841	-137921	976331	-976331	SLU 16	3.539	Si
219	43.98	1.6	0.0008	2	275272	-275272	-137636	976331	-976331	SLU 16	3.547	Si
250	43.98	1.6	0.0008	2	274713	-274713	-137356	976331	-976331	SLU 16	3.554	Si
310	43.98	2.7	0.0004	2,3	-410098	417241	-117511	-1521232	1547731	SLU 16	3.709	Si
339	39.44	2.7	0.0004	2,3	-331749	347714	-117252	-1251532	1311761	SLU 16	3.773	Si
368	34.91	2.7	0.0004	2,3	-252787	277642	-116992	-968048	1063233	SLU 16	3.83	Si
397	31.42	1.1	0.0004	3	-233453	233453	-116726	-877989	877989	SLU 16	3.761	Si
426	31.42	1.1	0.0004	3	-232927	232927	-116464	-877989	877989	SLU 16	3.769	Si
454	31.42	1.1	0.0004	3	-232401	232401	-116201	-877989	877989	SLU 16	3.778	Si
483	31.42	1.1	0.0004	3	231876	-231876	-115938	877989	-877989	SLU 16	3.786	Si
512	31.42	1.1	0.0004	3	231350	-231350	-115675	877989	-877989	SLU 16	3.795	Si
541	31.42	1.1	0.0004	3	230824	-230824	-115412	877989	-877989	SLU 16	3.804	Si
570	31.42	1.1	0.0004	3	304703	-230307	-115154	1161602	-877989	SLU 16	3.812	Si
620	31.42	2.2	0.0003	3,4	-355757	278344	-96247	-1523788	1192212	SLU 16	4.283	Si
649	31.42	2.2	0.0003	3,4	-282599	224134	-95988	-1271574	1008507	SLU 16	4.5	Si
678	31.42	2.2	0.0003	3,4	-208868	191456	-95728	-957842	877990	SLU 16	4.586	Si
707	31.42	1.1	0.0003	4	-190925	190925	-95462	-877989	877989	SLU 16	4.599	Si
736	31.42	1.1	0.0003	4	-190399	190399	-95200	-877989	877989	SLU 16	4.611	Si
764	31.42	1.1	0.0003	4	189873	189873	-94937	877989	-877989	SLU 16	4.624	Si
793	31.42	1.1	0.0003	4	189348	-189348	-94674	877989	877989	SLU 16	4.637	Si
822	31.42	1.1	0.0003	4	188822	-188822	-94411	877989	-877989	SLU 16	4.65	Si
851	31.42	1.1	0.0003	4	238525	-188296	-94148	1112199	-877989	SLU 16	4.663	Si
880	31.42	1.1	0.0003	4	311683	-216228	-93890	1424210	-988034	SLU 16	4.569	Si
930	31.42	2.2	0.0002	4,5	-405088	334598	-75184	-1959008	1618116	SLU 16	4.836	Si
959	31.42	2.2	0.0002	4,5	-323827	271979	-74926	-1686583	1416545	SLU 16	5.208	Si
988	31.42	2.2	0.0002	4,5	-241929	208870	-74666	-1355605	1170366	SLU 16	5.603	Si
1017	31.42	1.1	0.0002	5	-158440	148800	-74400	-934871	877989	SLU 16	5.9	Si
1046	31.42	1.1	0.0002	5	-148274	148274	-74137	-877989	877989	SLU 16	5.921	Si
1074	31.42	1.1	0.0002	5	147749	147749	-73874	877989	-877989	SLU 16	5.942	Si
1103	31.42	1.1	0.0002	5	147223	-147223	-73611	877989	877989	SLU 16	5.964	Si
1132	31.42	1.1	0.0002	5	172332	-146697	-73349	1031412	-877989	SLU 16	5.985	Si
1161	31.42	1.1	0.0002	5	255025	-174074	-73086	1484800	-1013492	SLU 16	5.822	Si
1190	31.42	1.1	0.0002	5	336286	-236693	-72827	1826368	-1285478	SLU 16	5.431	Si
1240	31.42	2.2	0.0003	5,6	-398213	326819	-54287	-2322931	1906463	SLU 16	5.833	Si
1269	31.42	2.2	0.0003	5,6	-318456	264144	-54029	-2064305	1712242	SLU 16	6.482	Si
1298	31.42	2.2	0.0003	5,6	-238075	200979	-53768	-1713456	1446467	SLU 16	7.197	Si
1327	31.42	1.1	0.0003	6	-156134	136587	-53503	-1245995	1090004	SLU 16	7.98	Si
1356	31.42	1.1	0.0003	6	-106480	106480	-53240	877989	-877989	SLU 16	8.246	Si
1384	31.42	1.1	0.0003	6	105954	105954	-52977	877989	877989	SLU 16	8.287	Si
1413	31.42	1.1	0.0003	6	105428	-105428	-52714	877989	-877989	SLU 16	8.328	Si
1442	31.42	1.1	0.0003	6	168511	-118528	-52451	1384924	-974133	SLU 16	8.219	Si
1471	31.42	1.1	0.0003	6	249673	-182307	-52188	1860711	-1358661	SLU 16	7.453	Si
1500	31.42	1.1	0.0003	6	329429	-244982	-51930	2216540	-1648342	SLU 16	6.728	Si
1550	31.42	2.2	0.0004	6,7	-405289	327549	-33390	-2756752	2227972	SLU 16	6.802	Si
1579	31.42	2.2	0.0004	6,7	-318933	262735	-33132	-2577624	2123426	SLU 16	8.082	Si
1608	31.42	2.2	0.0004	6,7	-231902	197413	-32871	-2251686	1916810	SLU 16	9.71	Si
1637	31.42	1.1	0.0004	7	-143181	130823	-32606	-1674502	1529976	SLU 16	11.695	Si
1666	31.42	1.1	0.0004	7	-64686	64867	-32343	880442	-877989	SLU 16	13.573	Si
1694	31.42	1.1	0.0004	7	64160	-64160	-32080	877989	-877989	SLU 16	13.684	Si
1723	31.42	1.1	0.0004	7	120449	-67046	-31817	1621954	-902832	SLU 16	13.466	Si
1752	31.42	1.1	0.0004	7	208325	-133002	-31554	2354068	-1502915	SLU 16	11.3	Si
1781	31.42	1.1	0.0004	7	296202	-198958	-31291	2771721	-1861757	SLU 16	9.358	Si
1810	31.42	1.1	0.0004	7	382557	-263772	-31033	2979544	-2054389	SLU 16	7.788	Si
1860	31.42	2.2	0.0002	7,8,9,10	-298251	254728	-13179	-2699289	2305388	SLU 16	9.05	Si
1889	31.42	2.2	0.0002	7,8,9,10	-244288	211166	-12924	-2720047	2351248	SLU 16	11.135	Si
1917	31.42	2.2	0.0002	7,8,9,10	-188398	166049	-12660	-2695993	2376172	SLU 16	14.31	Si
1946	31.42	1.1	0.0002	8,9,10	-134435	122487	-12406	-2531717	2306706	SLU 16	18.832	Si
1974	31.42	1.1	0.0002	8,9,10	-79509	78148	-12146	-2064379	2029033	SLU 16	25.964	Si
2003	31.42	1.1	0.0002	8,9,10	-25672	26469	-12836	-877989	905240	SLU 15	34.2	Si
2031	31.42	1.1	0.0002	8,9,10	25153	-25153	-12577	877989	-877989	SLU 15	34.905	Si
2060	31.42	1.1	0.0002	8,9,10	71981	-61298	-12317	2038976	-1736383	SLU 15	28.327	Si
2088	31.42	1.1	0.0002	8,9,10	118715	-104412	-12063	2514126	-2211219	SLU 15	21.178	Si
2117	31.42	1.1	0.0002	8,9,10	195123	-143550	-10849	3017321	-2219812	SLU 16	15.464	Si
2145	34.52	2.2	0.0002	8,9,10	249086	-187112	-10595	3058629	-2297622	SLU 16	12.279	Si

**Verifica a pressoflessione in SLV**

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
0	50.27	3.4	0.0181	1,2	4807762	1547852	-64637	5277860	1699199	SLV 14-Ger.	1.098	114350	256802	SLV 3	Si
31	47.81	3.4	0.0181	1,2	-2366826	-714770	-92896	-5356225	-1617553	SLV 12	2.263	114135	256802	SLV 3	Si
63	45.36	3.4	0.0181	1,2	-1773059	-569562	-92677	-4851133	-1558335	SLV 12	2.736	113916	256802	SLV 3	Si
94	43.98	1.6	0.0181	2	-1167983	-424414	-92458	-4067264	-1477937	SLV 12	3.482	113698	256802	SLV 3	Si
125	43.98	1.6	0.0181	2	-601841	-177030	-104427	-2586401	-760784	SLV 8	4.297	113482	256802	SLV 3	Si
156	43.98	1.6	0.0181	2	-19825	-21337	-113260	-85437	-91951	SLV 3	4.31	113260	256802	SLV 3	Si
188	43.98	1.6	0.0181	2	49609	-114156	-113041	214204	-492910	SLV 3	4.318	113041	256802	SLV 3	Si
219	43.98	1.6	0.0181	2	1073095	46230	-103768	4086742	176059	SLV 8	3.808	112823	256802	SLV 3	Si
250	43.98	1.6	0.0181	2	1794648	300631	-91368	5373123	900081	SLV 12	2.994	112607	256802	SLV 3	Si
310	43.98	2.7	0.0267	2,3	2527605	874910	-72763	4986543	1726051	SLV 5	1.973	95799	256802	SLV 3	Si
339	39.44	2.7	0.0267	2,3	2091182	728724	-72564	4723330	1645962	SLV 5	2.259	95600	256802	SLV 3	Si
368	34.91	2.7	0.0267	2,3	1651413	581423	-72364	4434950	1561441	SLV 5	2.686	95400	256802	SLV 3	Si
397	31.42	1.1	0.0267	3	-1445694	-22725	-87328	-4823729	-75823	SLV 8	3.337	95196	256802	SLV 3	Si
426	31.42	1.1	0.0267	3	-897230	-13516	-87125	-3727784	-56156	SLV 8	4.155	94993	256802	SLV 3	Si
454	31.42	1.1	0.0267	3	-103613	111029	-94791	-479737	514075	SLV 3	4.63	94791	256802	SLV 3	Si











**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Mx	My	N	Comb.	σf,max	Verifica
930	-281752	240755	-55021	SLE RA 8	-34,5	-281752	240755	-55021	SLE RA 8	-453.9	Si
959	-225216	195740	-54822	SLE RA 8	-31	-225216	195740	-54822	SLE RA 8	-414.1	Si
988	-168239	150372	-54622	SLE RA 8	-27.6	-168239	150372	-54622	SLE RA 8	-374	Si
1017	-110154	104124	-54418	SLE RA 8	-24	-110154	104124	-54418	SLE RA 8	-333.1	Si
1046	-52623	58316	-54215	SLE RA 8	-20,5	-52623	58316	-54215	SLE RA 8	-292.6	Si
1074	4908	12508	-54013	SLE RA 8	-17,2	4908	12508	-54013	SLE RA 8	-255.1	Si
1103	62439	-33299	-53811	SLE RA 8	-19,5	62439	-33299	-53811	SLE RA 8	-281.9	Si
1132	119970	-79107	-53609	SLE RA 8	-22,9	119970	-79107	-53609	SLE RA 8	-320.6	Si
1161	177501	-124915	-53406	SLE RA 8	-26,3	177501	-124915	-53406	SLE RA 8	-359.3	Si
1190	234036	-169930	-53208	SLE RA 8	-29,6	234036	-169930	-53208	SLE RA 8	-397.3	Si
1240	-277294	235369	-39734	SLE RA 8	-29,5	-277294	235369	-39734	SLE RA 8	-379.9	Si
1269	-221705	190196	-39536	SLE RA 8	-26	-221705	190196	-39536	SLE RA 8	-340.3	Si
1298	-165680	144669	-39335	SLE RA 8	-22,6	-165680	144669	-39335	SLE RA 8	-300.4	Si
1327	-108568	98257	-39131	SLE RA 8	-19	-108568	98257	-39131	SLE RA 8	-259.7	Si
1356	-51999	52288	-38929	SLE RA 8	-15,5	-51999	52288	-38929	SLE RA 8	-219.4	Si
1384	4570	6319	-38727	SLE RA 8	-12,2	4570	6319	-38727	SLE RA 8	-182	Si
1413	61138	-39651	-38525	SLE RA 8	-15,1	61138	-39651	-38525	SLE RA 8	-214.5	Si
1442	117707	-85620	-38322	SLE RA 8	-18,4	117707	-85620	-38322	SLE RA 8	-252.9	Si
1471	174275	-131589	-38120	SLE RA 8	-21,8	174275	-131589	-38120	SLE RA 8	-291.3	Si
1500	229864	-176763	-37921	SLE RA 8	-25,2	229864	-176763	-37921	SLE RA 8	-329.1	Si
1550	-281789	235067	-24464	SLE RA 8	-24,9	-281789	235067	-24464	SLE RA 8	-311.1	Si
1579	-221677	188752	-24265	SLE RA 8	-21,3	-221677	188752	-24265	SLE RA 8	-269.6	Si
1608	-161094	142074	-24065	SLE RA 8	-17,7	-161094	142074	-24065	SLE RA 8	-227.7	Si
1637	-99335	94490	-23860	SLE RA 8	-14	-99335	94490	-23860	SLE RA 8	-185	Si
1666	-38165	47360	-23658	SLE RA 8	-10,3	-38165	47360	-23658	SLE RA 8	-142.8	Si
1694	23006	229	-23456	SLE RA 8	-7,8	23006	229	-23456	SLE RA 8	-114.8	Si
1723	84177	-46902	-23254	SLE RA 8	-11,3	84177	-46902	-23254	SLE RA 8	-155	Si
1752	145348	-94033	-23052	SLE RA 8	-14,8	145348	-94033	-23052	SLE RA 8	-195.5	Si
1781	206519	-141164	-22849	SLE RA 8	-18,4	206519	-141164	-22849	SLE RA 8	-235.9	Si
1810	266631	-187479	-22651	SLE RA 8	-21,9	266631	-187479	-22651	SLE RA 8	-275.6	Si
1860	-206958	184221	-9707	SLE RA 8	-16,3	-206958	184221	-9707	SLE RA 8	-196.1	Si
1889	-169425	152181	-9511	SLE RA 8	-13,9	-169425	152181	-9511	SLE RA 8	-168.3	Si
1917	-130552	118997	-9308	SLE RA 8	-11,4	-130552	118997	-9308	SLE RA 8	-139.6	Si
1946	-93019	86957	-9112	SLE RA 8	-9	-93019	86957	-9112	SLE RA 8	-111.9	Si
1974	-54816	54344	-8913	SLE RA 8	-6,5	-54816	54344	-8913	SLE RA 8	-83.6	Si
2003	-16613	21732	-8713	SLE RA 8	-4	-16613	21732	-8713	SLE RA 8	-55.7	Si
2031	17635	-15469	-9146	SLE RA 7	-3,9	17635	-15469	-9146	SLE RA 7	-54.7	Si
2060	50933	-47778	-8947	SLE RA 7	-6,1	50933	-47778	-8947	SLE RA 7	-79.5	Si
2088	83647	-79519	-8751	SLE RA 7	-8,3	83647	-79519	-8751	SLE RA 7	-103.8	Si
2117	136199	-108717	-7915	SLE RA 8	-10,6	136199	-108717	-7915	SLE RA 8	-130.1	Si
2145	173731	-140758	-7719	SLE RA 8	-12,7	173731	-140758	-7719	SLE RA 8	-153.6	Si

**Verifica delle tensioni sul calcestruzzo in combinazioni quasi permanenti**

Tensione limite del calcestruzzo 112.1 daN/cm²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
0	-35843	-171897	-89494	SLE QP 4	-33,1	Si
31	-21703	-151619	-89278	SLE QP 4	-32,2	Si
63	-7333	-131011	-89060	SLE QP 4	-31,2	Si
94	7037	-110404	-88841	SLE QP 4	-30,5	Si
125	21184	-90115	-88626	SLE QP 4	-29,9	Si
156	35777	-69189	-88403	SLE QP 4	-29,3	Si
188	50146	-48581	-88185	SLE QP 4	-28,7	Si
219	64516	-27973	-87966	SLE QP 4	-28,1	Si
250	78656	-7695	-87751	SLE QP 4	-27,5	Si
310	-202504	261519	-75271	SLE QP 4	-37,4	Si
339	-163829	218227	-75073	SLE QP 4	-35,4	Si
368	-124851	174596	-74872	SLE QP 4	-33,2	Si
397	-85117	130118	-74668	SLE QP 4	-30,7	Si
426	-45761	86064	-74466	SLE QP 4	-27,7	Si
454	-6404	42010	-74264	SLE QP 4	-24,7	Si
483	32952	-2044	-74061	SLE QP 4	-23,6	Si
512	72308	-46099	-73859	SLE QP 4	-26,4	Si
541	111664	-90153	-73657	SLE QP 4	-29,3	Si
570	150339	-133445	-73458	SLE QP 4	-32,1	Si
620	-170590	170059	-61726	SLE QP 4	-30,7	Si
649	-135292	136829	-61527	SLE QP 4	-28,2	Si
678	-99718	103339	-61327	SLE QP 4	-25,8	Si
707	-63452	69199	-61123	SLE QP 4	-23,3	Si
736	-27532	35384	-60920	SLE QP 4	-20,9	Si
764	8387	1569	-60718	SLE QP 4	-18,8	Si
793	44307	-32246	-60516	SLE QP 4	-21	Si
822	80227	-60614	-60314	SLE QP 4	-23,4	Si
851	116147	-99876	-60112	SLE QP 4	-25,7	Si
880	151445	-133105	-59913	SLE QP 4	-28	Si
930	-200212	206646	-48271	SLE QP 4	-28,9	Si
959	-159978	168043	-48072	SLE QP 4	-26,1	Si
988	-119429	129138	-47872	SLE QP 4	-23,3	Si
1017	-78093	89478	-47668	SLE QP 4	-20,5	Si
1046	-37150	50196	-47466	SLE QP 4	-17,7	Si
1074	3793	10913	-47263	SLE QP 4	-15	Si
1103	44735	-28369	-47061	SLE QP 4	-16,8	Si
1132	85678	-67651	-46859	SLE QP 4	-19,5	Si
1161	126621	-106934	-46657	SLE QP 4	-22,2	Si
1190	166855	-145536	-46458	SLE QP 4	-24,8	Si
1240	-197635	203372	-34961	SLE QP 4	-24,6	Si
1269	-157950	164218	-34762	SLE QP 4	-21,8	Si
1298	-117955	124757	-34562	SLE QP 4	-19	Si
1327	-77182	84530	-34357	SLE QP 4	-16,2	Si
1356	-36798	44687	-34155	SLE QP 4	-13,3	Si
1384	3586	4843	-33953	SLE QP 4	-10,7	Si
1413	43970	-35000	-33751	SLE QP 4	-13	Si
1442	84354	-74844	-33548	SLE QP 4	-15,7	Si
1471	124738	-114687	-33346	SLE QP 4	-18,4	Si
1500	164423	-153841	-33148	SLE QP 4	-21,1	Si
1550	-201049	201817	-21706	SLE QP 4	-20,6	Si
1579	-157744	162538	-21507	SLE QP 4	-17,7	Si
1608	-114101	122952	-21307	SLE QP 4	-14,8	Si
1637	-69610	82597	-21103	SLE QP 4	-11,8	Si
1666	-25542	42627	-20901	SLE QP 4	-8,9	Si
1694	18525	2657	-20698	SLE QP 4	-6,9	Si

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
1723	62592	-37314	-20496	SLE QP 4	-9.5	Si
1752	106659	-77284	-20294	SLE QP 4	-12.3	Si
1781	150727	-117255	-20092	SLE QP 4	-15.1	Si
1810	194031	-156533	-19893	SLE QP 4	-17.9	Si
1860	-143542	161339	-8937	SLE QP 4	-13.5	Si
1889	-118022	132031	-8741	SLE QP 4	-11.5	Si
1917	-91590	101676	-8538	SLE QP 4	-9.4	Si
1946	-66070	72368	-8342	SLE QP 4	-7.4	Si
1974	-40094	42537	-8143	SLE QP 4	-5.4	Si
2003	-14117	12706	-7943	SLE QP 4	-3.3	Si
2031	11859	-17126	-7744	SLE QP 4	-3.4	Si
2060	37835	-46957	-7544	SLE QP 4	-5.3	Si
2088	63355	-76265	-7348	SLE QP 4	-7.2	Si
2117	89787	-106620	-7145	SLE QP 4	-9.1	Si
2145	115307	-135928	-6949	SLE QP 4	-10.8	Si

**Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni frequente**

Fessurazione non presente

**Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni quasi permanente**

Fessurazione non presente

**Verifiche nodi trave colonna**

**Riepilogo dei dati per le diverse tipologie di verifica eseguite per i nodi**

Pilastrata	Q.Nodo	Escluso	Confinato	Segnalazioni
Pilastrata 13	280	No	No	
Pilastrata 13	595	No	No	
Pilastrata 13	905	No	No	
Pilastrata 13	1215	No	No	
Pilastrata 13	1525	No	No	
Pilastrata 13	1835	No	No	
Pilastrata 13	2157.5	No	No	

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 13	280	0.848	0.811	0.687	0.221	0.152	0.315	0.124	6.7	16	1.227	SLD 3	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 13	595	0.811	0.741	0.601	0.177	0.106	0.258	0.095	8.3	16	1.12	SLD 3	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 13	905	0.776	0.741	0.575	0.147	0.085	0.2	0.066	10	16	1.286	SLD 3	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 13	1215	0.724	0.741	0.536	0.118	0.063	0.143	0.037	12.5	16	1.71	SLD 3	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 13	1525	0.724	0.741	0.536	0.118	0.063	0.086	0.008	12.5	16	7.525	SLD 3	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 13	1835	0.724	0.741	0.536	0.118	0.063	0.034	-0.018	12.5	16	1000	SLD 3	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 13	2157.5	0.693	0.741	0.514	0.118	0.061	0	-0.035	12.5	16	1000	SLD 1	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 13	280	0.848	0.811	0.687	0.221	0.152	0.342	0.138	6.7	16	1.104	SLV 3	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 13	595	0.811	0.741	0.601	0.177	0.106	0.28	0.106	8.3	16	1.002	SLV 3	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 13	905	0.776	0.741	0.575	0.147	0.085	0.216	0.074	10	16	1.142	SLV 3	Si



TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

Q.inf.	Q.sup.	Quota	λ,x	λ,y	λ,limX	λ,limY	M 2° ord.	Nsd	Comb.	M0ed,x	M2,x	M0ed,y	M2,y	Mver,x	Mver,y	C.s x	C.s y	Risultato	(5.38)	(5.39)	Ver.
1835	2157.5	1860	16	28	137	137	No	-13179	SLU 16	129322	11681	109981	21994	-298251	254728	18.18	12.94	Min	No	9.05	Si
1835	2157.5	1860	16	28	137	137	No	-13179	SLU 16	129322	11681	109981	21994	-298251	254728	18.18	12.94	X	No	9.05	Si
1835	2157.5	1860	16	28	163	163	No	-9310	SLD 1	47794	10303	141066	14732	111464	325884	36.78	9.06	Min	No	8.35	Si
1835	2157.5	1860	16	28	166	166	No	-8999	SLD 12	200636	7315	24901	17064	-463985	57166	11.61		X	Si		Si
1835	2157.5	1860	16	28	161	161	No	-9539	SLV 1	114373	8692	183919	12139	265988	425088	21.4	6.42	Min	No	5.57	Si
1835	2157.5	1860	16	28	165	165	No	-9025	SLV 12	284534	6143	4870	17114	-658203	-4870	7.45		X	Si		Si
1835	2157.5	1860	16	28	137	137	No	-13179	SLU 16	129322	11681	109981	21994	-298251	254728	18.18	12.94	Min	No	9.05	Si
1835	2157.5	1860	16	28	137	137	No	-13179	SLU 16	129322	11681	109981	21994	-298251	254728	18.18	12.94	Y	No	9.05	Si
1835	2157.5	1860	16	28	163	163	No	-9310	SLD 1	47794	10303	141066	14732	111464	325884	36.78	9.06	Min	No	8.35	Si
1835	2157.5	1860	16	28	163	163	No	-9310	SLD 1	47794	10303	141066	14732	111464	325884	36.78	9.06	Y	No	8.35	Si
1835	2157.5	1860	16	28	161	161	No	-9539	SLV 1	114373	8692	183919	12139	265988	425088	21.4	6.42	Min	No	5.57	Si
1835	2157.5	1860	16	28	161	161	No	-9539	SLV 1	114373	8692	183919	12139	265988	425088	21.4	6.42	Y	No	5.57	Si

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche della gerarchia resistenza nodi trave-pilastro D.M. 17-01-18 (N.T.C.) D.M. 17-01-18 (N.T.C.) In combinazioni SLV, yrd = 1,3

Q.nodo	Angolo	yrd * Σ(Mb,rd)	Verifica	Σ(Mc,rd)	Mc,inf	Mc,sup	c.s.	Comb.	Segnalazioni	Verifica
280	0	3095713	<	6490942	3283222	3207720	2.097	SLV 14		Si
280	90	9615524	<	11917940	6023763	5894177	1.239	SLV 14		Si
280	270	9615524	<	11917940	6023763	5894177	1.239	SLV 14		Si
595	0	2993005	<	5153546	2625412	2528134	1.722	SLV 14		Si
595	90	8720923	<	9261700	4691144	4570556	1.062	SLV 14		Si
595	270	8720923	<	9261700	4691144	4570556	1.062	SLV 14		Si
905	0	3232290	<	4916739	2504600	2412138	1.521	SLV 14		Si
905	90	8605041	<	8967415	4541003	4426412	1.042	SLV 14		Si
905	270	8605041	<	8967415	4541003	4426412	1.042	SLV 14		Si
1215	0	3225508	<	4677906	2387365	2290542	1.45	SLV 14		Si
1215	90	7044501	<	8683624	4396850	4286774	1.233	SLV 14		Si
1215	270	7044501	<	8683624	4396850	4286774	1.233	SLV 14		Si
1525	0	3021467	<	4430555	2265079	2165476	1.466	SLV 14		Si
1525	90	5477925	<	8344174	4253699	4090474	1.523	SLV 14		Si
1525	270	5477925	<	8344174	4253699	4090474	1.523	SLV 14		Si
1835	0	2238586	<	4171945	2140014	2031930	1.864	SLV 14		Si
1835	90	3578714	<	7911835	4048570	3863265	2.211	SLV 14		Si
1835	270	3578714	<	7911835	4048570	3863265	2.211	SLV 14		Si

Pilastrata 14

Dati della pilastrata

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovvaresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
0	270	R 40x60	No	No	Si	No		C25/30	B450C	
330	590	R 40x60	No	No	Si	No		C25/30	B450C	
640	900	R 40x60	No	No	Si	No		C25/30	B450C	
950	1210	R 40x60	No	No	Si	No		C25/30	B450C	
1260	1520	R 40x60	No	No	Si	No		C25/30	B450C	
1570	1830	R 40x60	No	No	Si	No		C25/30	B450C	
1880	2165	R 40x60	No	No	Si	No		C25/30	B450C	

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0	31.42	2.6	0.0006	1,2	-210403	210403	-105201	-787685	787685	SLU 16	3.744	Si
31	31.42	2.6	0.0006	1,2	-209923	209923	-104961	-787683	787683	SLU 16	3.752	Si
63	31.42	2.6	0.0006	1,2	-209435	209435	-104718	-787683	787683	SLU 16	3.761	Si
94	31.42	1.3	0.0006	2	-208948	208948	-104474	-787683	787683	SLU 16	3.77	Si
125	31.42	1.3	0.0006	2	208468	208468	-104234	787683	787683	SLU 16	3.778	Si
156	31.42	1.3	0.0006	2	207973	207973	-103986	787683	787683	SLU 16	3.787	Si
188	31.42	1.3	0.0006	2	207485	207485	-103743	787683	787683	SLU 16	3.796	Si
219	31.42	1.3	0.0006	2	206998	206998	-103499	787683	787683	SLU 16	3.805	Si
250	31.42	1.3	0.0006	2	206518	206518	-103259	787683	787683	SLU 16	3.814	Si
310	31.42	2.6	0.0003	2,3	-251806	-314711	-86210	-1033914	-1292203	SLU 16	4.106	Si
339	31.42	2.6	0.0003	2,3	-204149	-253778	-85989	-884749	-1099832	SLU 16	4.334	Si
368	31.42	2.6	0.0003	2,3	-171531	-192367	-85766	-782099	-877100	SLU 16	4.56	Si
397	31.42	1.3	0.0003	3	-171076	-171076	-85538	-787683	-787683	SLU 16	4.604	Si
426	31.42	1.3	0.0003	3	-170626	-170626	-85313	-787683	-787683	SLU 16	4.616	Si
454	31.42	1.3	0.0003	3	-170175	-170175	-85087	-787683	-787683	SLU 16	4.629	Si
483	31.42	1.3	0.0003	3	169724	169724	-84862	787683	787683	SLU 16	4.641	Si
512	31.42	1.3	0.0003	3	169274	169274	-84637	787683	787683	SLU 16	4.653	Si
541	31.42	1.3	0.0003	3	168823	180270	-84411	787178	840551	SLU 16	4.663	Si
570	31.42	1.3	0.0003	3	182983	241203	-84190	817145	1077139	SLU 16	4.466	Si
620	31.42	2.6	0.0002	3,4	-203461	-188769	-69431	-1092206	-1013338	SLU 16	5.368	Si
649	31.42	2.6	0.0002	3,4	-163974	-146179	-69209	-925891	-825415	SLU 16	5.647	Si
678	31.42	2.6	0.0002	3,4	-137972	-137972	-68986	-787685	-787685	SLU 16	5.709	Si
707	31.42	1.3	0.0002	4	-137517	-137517	-68759	-787683	-787683	SLU 16	5.728	Si
736	31.42	1.3	0.0002	4	-137067	-137067	-68533	-787683	-787683	SLU 16	5.747	Si
764	31.42	1.3	0.0002	4	-136616	-136616	-68308	-787683	-787683	SLU 16	5.766	Si
793	31.42	1.3	0.0002	4	136165	136165	-68083	787683	787683	SLU 16	5.785	Si
822	31.42	1.3	0.0002	4	135715	135715	-67857	787683	787683	SLU 16	5.804	Si
851	31.42	1.3	0.0002	4	135264	157198	-67632	778366	904582	SLU 16	5.754	Si
880	31.42	1.3	0.0002	4	156793	199787	-67411	866987	1104726	SLU 16	5.53	Si
930	31.42	2.6	0.0001	4,5	-214787	-192949	-54031	-1375561	-1235702	SLU 16	6.404	Si
959	31.42	2.6	0.0001	4,5	-171024	-152780	-53810	-1169365	-1044622	SLU 16	6.837	Si
988	31.42	2.6	0.0001	4,5	-126919	-112297	-53586	-926474	-819737	SLU 16	7.3	Si
1017	31.42	1.3	0.0001	5	-106718	-106718	-53359	-787683	-787683	SLU 16	7.381	Si
1046	31.42	1.3	0.0001	5	-106267	-106267	-53134	-787683	-787683	SLU 16	7.412	Si
1074	31.42	1.3	0.0001	5	105817	105817	-52908	787683	787683	SLU 16	7.444	Si
1103	31.42	1.3	0.0001	5	105366	105366	-52683	787683	787683	SLU 16	7.476	Si
1132	31.42	1.3	0.0001	5	104915	104915	-52458	787683	787683	SLU 16	7.508	Si
1161	31.42	1.3	0.0001	5	140709	133352	-52232	1019510	966206	SLU 16	7.246	Si









**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

Quota	Staffe	Ved.x	Ved.y	Ned	Comb.V	Cot	Vres	c.s.v	Mt	As,t	Al,t	Comb.Tor.	Trcd	Trsd	Trld	c.s.V-T	Ver.
793	2X/2Y ø10/20	22049	32615	-55070	SLV 10-Ger.	2.5	23787	1.08	406.6	0.0008	0.0059	SLV 1	1137830.4	406.6	406.6	1.02	Si
822	4X/3Y ø10/15	22049	32615	-54897	SLV 10-Ger.	2.1	61716	1.89	406.6	0.0006	0.0059	SLV 1	1137830.4	406.6	406.6	1.02	Si
851	4X/3Y ø10/15	22049	32615	-54724	SLV 10-Ger.	2.1	61716	1.89	406.6	0.0006	0.0059	SLV 1	1137830.4	406.6	406.6	1.02	Si
880	4X/3Y ø10/15	22049	32615	-54553	SLV 10-Ger.	2.1	61716	1.89	406.6	0.0006	0.0059	SLV 1	1137830.4	406.6	406.6	1.02	Si
930	4X/3Y ø10/15	20845	31313	-43636	SLV 12-Ger.	2	60200	1.92	415.3	0.0006	0.006	SLV 1	1137830.4	415.3	415.3	1.02	Si
959	4X/3Y ø10/15	20845	31313	-43466	SLV 12-Ger.	2	60200	1.92	415.3	0.0006	0.006	SLV 1	1137830.4	415.3	415.3	1.02	Si
988	4X/3Y ø10/15	20845	31313	-43294	SLV 12-Ger.	2	60200	1.92	415.3	0.0006	0.006	SLV 1	1137830.4	415.3	415.3	1.02	Si
1017	2X/2Y ø10/20	20845	31313	-43119	SLV 12-Ger.	2.5	23779	1.14	415.3	0.0008	0.006	SLV 1	1137830.4	415.3	415.3	1.02	Si
1046	2X/2Y ø10/20	20845	31313	-42946	SLV 12-Ger.	2.5	23779	1.14	415.3	0.0008	0.006	SLV 1	1137830.4	415.3	415.3	1.02	Si
1074	2X/2Y ø10/20	20845	31313	-42773	SLV 12-Ger.	2.5	23779	1.14	415.3	0.0008	0.006	SLV 1	1137830.4	415.3	415.3	1.02	Si
1103	2X/2Y ø10/20	20845	31313	-42599	SLV 12-Ger.	2.5	23779	1.14	415.3	0.0008	0.006	SLV 1	1137830.4	415.3	415.3	1.02	Si
1132	4X/3Y ø10/15	20845	31313	-42426	SLV 12-Ger.	2	60200	1.92	415.3	0.0006	0.006	SLV 1	1137830.4	415.3	415.3	1.02	Si
1161	4X/3Y ø10/15	20845	31313	-42253	SLV 12-Ger.	2	60200	1.92	415.3	0.0006	0.006	SLV 1	1137830.4	415.3	415.3	1.02	Si
1190	4X/3Y ø10/15	20845	31313	-42082	SLV 12-Ger.	2	60200	1.92	415.3	0.0006	0.006	SLV 1	1137830.4	415.3	415.3	1.02	Si
1240	4X/3Y ø10/15	19305	29714	-28993	SLV 8-Ger.	2	58713	1.98	635	0.0009	0.0092	SLV 1	1137830.4	635	635	1.02	Si
1269	4X/3Y ø10/15	19384	29832	-29888	SLV 15-Ger.	2	58771	1.97	635	0.0009	0.0092	SLV 1	1137830.4	635	635	1.02	Si
1298	4X/3Y ø10/15	19384	29829	-29690	SLV 11-Ger.	2	58726	1.97	635	0.0009	0.0092	SLV 1	1137830.4	635	635	1.02	Si
1327	2X/2Y ø10/23.3	19473	29923	-30368	SLV 12-Ger.	2.5	20380	1.05	635	0.0014	0.0092	SLV 1	1137830.4	635	635	1.02	Si
1356	2X/2Y ø10/23.3	19473	29923	-30194	SLV 12-Ger.	2.5	20380	1.05	635	0.0014	0.0092	SLV 1	1137830.4	635	635	1.02	Si
1384	2X/2Y ø10/23.3	19473	29923	-30021	SLV 12-Ger.	2.5	20380	1.05	635	0.0014	0.0092	SLV 1	1137830.4	635	635	1.02	Si
1413	2X/2Y ø10/23.3	19473	29923	-29848	SLV 12-Ger.	2.5	20380	1.05	635	0.0014	0.0092	SLV 1	1137830.4	635	635	1.02	Si
1442	4X/3Y ø10/15	19382	29829	-28822	SLV 11-Ger.	2	58726	1.97	635	0.0009	0.0092	SLV 1	1137830.4	635	635	1.02	Si
1471	4X/3Y ø10/15	19497	29947	-29720	SLV 16-Ger.	2	58746	1.96	635	0.0009	0.0092	SLV 1	1137830.4	635	635	1.02	Si
1500	4X/3Y ø10/15	19497	29947	-29550	SLV 16-Ger.	2	58746	1.96	635	0.0009	0.0092	SLV 1	1137830.4	635	635	1.02	Si
1550	4X/3Y ø10/15	17761	28166	-15224	SLV 3-Ger.	1.9	57276	2.03	561	0.0008	0.0081	SLV 1	1137830.4	561	561	1.02	Si
1579	4X/3Y ø10/15	17761	28184	-15174	SLV 9-Ger.	1.9	57226	2.03	561	0.0008	0.0081	SLV 1	1137830.4	561	561	1.02	Si
1608	4X/3Y ø10/15	17761	28237	-15379	SLV 4-Ger.	1.9	57272	2.03	561	0.0008	0.0081	SLV 1	1137830.4	561	561	1.02	Si
1637	2X/2Y ø10/23.3	18107	28582	-18200	SLV 12-Ger.	2.5	20396	1.13	561	0.0012	0.0081	SLV 1	1137830.4	561	561	1.02	Si
1666	2X/2Y ø10/23.3	18107	28582	-18027	SLV 12-Ger.	2.5	20396	1.13	561	0.0012	0.0081	SLV 1	1137830.4	561	561	1.02	Si
1694	2X/2Y ø10/23.3	18107	28582	-17853	SLV 12-Ger.	2.5	20396	1.13	561	0.0012	0.0081	SLV 1	1137830.4	561	561	1.02	Si
1723	2X/2Y ø10/23.3	18107	28582	-17680	SLV 12-Ger.	2.5	20396	1.13	561	0.0012	0.0081	SLV 1	1137830.4	561	561	1.02	Si
1752	4X/3Y ø10/15	17761	28242	-14543	SLV 10-Ger.	1.9	57242	2.03	561	0.0008	0.0081	SLV 1	1137830.4	561	561	1.02	Si
1781	4X/3Y ø10/15	17761	28242	-14369	SLV 10-Ger.	1.9	57242	2.03	561	0.0008	0.0081	SLV 1	1137830.4	561	561	1.02	Si
1810	4X/3Y ø10/15	17952	28242	-14199	SLV 10-Ger.	1.9	57242	2.03	561	0.0008	0.0081	SLV 1	1137830.4	561	561	1.02	Si
1860	4X/3Y ø10/15	15987	25453	-7424	SLV 12-Ger.	1.9	57233	2.25	456.2	0.0007	0.0066	SLV 1	1137830.4	456.2	456.2	1.02	Si
1889	4X/3Y ø10/15	15987	25453	-7256	SLV 12-Ger.	1.9	57233	2.25	456.2	0.0007	0.0066	SLV 1	1137830.4	456.2	456.2	1.02	Si
1917	4X/3Y ø10/15	15987	25453	-7082	SLV 12-Ger.	1.9	57233	2.25	456.2	0.0007	0.0066	SLV 1	1137830.4	456.2	456.2	1.02	Si
1946	2X/2Y ø10/23.6	15982	25453	-6914	SLV 12-Ger.	2.5	31910	1.25	456.2	0.001	0.0066	SLV 1	1137830.4	456.2	456.2	1.02	Si
1974	2X/2Y ø10/23.6	15982	25453	-6743	SLV 12-Ger.	2.5	31910	1.25	456.2	0.001	0.0066	SLV 1	1137830.4	456.2	456.2	1.02	Si
2003	2X/2Y ø10/23.6	15982	25453	-6572	SLV 12-Ger.	2.5	31910	1.25	456.2	0.001	0.0066	SLV 1	1137830.4	456.2	456.2	1.02	Si
2031	2X/2Y ø10/23.6	15982	25453	-6401	SLV 12-Ger.	2.5	31910	1.25	456.2	0.001	0.0066	SLV 1	1137830.4	456.2	456.2	1.02	Si
2060	2X/2Y ø10/23.6	15982	25453	-6230	SLV 12-Ger.	2.5	31910	1.25	456.2	0.001	0.0066	SLV 1	1137830.4	456.2	456.2	1.02	Si
2088	4X/3Y ø10/15	15987	25453	-6062	SLV 12-Ger.	1.9	57233	2.25	456.2	0.0007	0.0066	SLV 1	1137830.4	456.2	456.2	1.02	Si
2117	4X/3Y ø10/15	15987	25453	-5888	SLV 12-Ger.	1.9	57233	2.25	456.2	0.0007	0.0066	SLV 1	1137830.4	456.2	456.2	1.02	Si
2145	4X/3Y ø10/15	15987	25453	-5720	SLV 12-Ger.	1.9	57233	2.25	456.2	0.0007	0.0066	SLV 1	1137830.4	456.2	456.2	1.02	Si

**Tagli plastici secondo §7.4.4.2.1 [7.4.5] in combinazione SLV**

Q.inf.	Q.sup.	Luce	yRd	MRdx,inf	MRdy,inf	N,inf	MRdx,sup	MRdy,sup	N,sup	Vpl,x	Vpl,y	Comb.
0	250	250	1.1	4193771.1		-86538.2	4180820.4		-85044.2	24782.5		SLV 10
0	250	250	1.1		2820077.6	-86538.2		2812299.4	-85044.2		36848.2	SLV 10
310	570	260	1.1	4021882.6		-69671.3	4003777.2		-68117.3	23116.4		SLV 10
310	570	260	1.1		2736061.6	-69671.3		2727810.5	-68117.3		33954.7	SLV 10
620	880	260	1.1	3864510.7		-56107.5	3844533.2		-54553.5	22048.9		SLV 10
620	880	260	1.1		2614351.1	-56107.5		2597209.2	-54553.5		32615.2	SLV 10
930	1190	260	1.1	3710813.4		-43651.3	3690829.5		-42097.3	20846.1		SLV 16
930	1190	260	1.1		2473803.7	-43651.3		2453463	-42097.3		31314.6	SLV 16
1240	1500	260	1.1	3549798.1		-31103.6	3528676.1		-29549.6	19496.7		SLV 16
1240	1500	260	1.1		2314327.7	-31103.6		2293990.1	-29549.6		29947.4	SLV 16
1550	1810	260	1.1	3389465.7		-18802.7	3368548.4		-17248.7	18116.7		SLV 16
1550	1810	260	1.1		2151986.9	-18802.7		2130148	-17248.7		28591.6	SLV 16
1860	2145	285	1.1	3187563.3		-7471.5	3409049.5		-5767.5	15986.8		SLV 16
1860	2145	285	1.1		1995998.8	-7471.5		2146036.9	-5767.5		25460.6	SLV 16



**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Mx	My	N	Comb.	σf,max	Verifica
736	-30092	-11386	-50610	SLE RA 8	-19,2	-30092	-11386	-50610	SLE RA 8	-282.6	Si
764	-2634	19792	-50437	SLE RA 8	-18,6	-2634	19792	-50437	SLE RA 8	-275.2	Si
793	24825	50969	-50264	SLE RA 8	-20,9	24825	50969	-50264	SLE RA 8	-299.9	Si
822	52283	82146	-50090	SLE RA 8	-23,3	52283	82146	-50090	SLE RA 8	-326.8	Si
851	79742	113324	-49917	SLE RA 8	-25,7	79742	113324	-49917	SLE RA 8	-353.7	Si
880	106725	143961	-49747	SLE RA 8	-28,1	106725	143961	-49747	SLE RA 8	-380.1	Si
930	-147452	-138777	-39925	SLE RA 8	-25,8	-147452	-138777	-39925	SLE RA 8	-342.4	Si
959	-117318	-109909	-39755	SLE RA 8	-23,3	-117318	-109909	-39755	SLE RA 8	-313.9	Si
988	-86947	-80816	-39583	SLE RA 8	-20,7	-86947	-80816	-39583	SLE RA 8	-285.2	Si
1017	-55987	-51158	-39408	SLE RA 8	-18,2	-55987	-51158	-39408	SLE RA 8	-255.9	Si
1046	-25322	-21782	-39235	SLE RA 8	-15,6	-25322	-21782	-39235	SLE RA 8	-226.9	Si
1074	5343	7594	-39062	SLE RA 8	-14,2	5343	7594	-39062	SLE RA 8	-210.3	Si
1103	36008	36970	-38888	SLE RA 8	-16,6	36008	36970	-38888	SLE RA 8	-237.5	Si
1132	66673	66345	-38715	SLE RA 8	-19	66673	66345	-38715	SLE RA 8	-264.7	Si
1161	97338	95721	-38542	SLE RA 8	-21,5	97338	95721	-38542	SLE RA 8	-291.9	Si
1190	127473	124589	-38371	SLE RA 8	-23,9	127473	124589	-38371	SLE RA 8	-318.6	Si
1240	-165210	-109727	-28601	SLE RA 8	-21	-165210	-109727	-28601	SLE RA 8	-274.8	Si
1269	-132751	-86366	-28430	SLE RA 8	-18,7	-132751	-86366	-28430	SLE RA 8	-248.3	Si
1298	-100037	-62821	-28259	SLE RA 8	-16,3	-100037	-62821	-28259	SLE RA 8	-221.6	Si
1327	-66687	-38820	-28084	SLE RA 8	-14	-66687	-38820	-28084	SLE RA 8	-194.4	Si
1356	-33656	-15047	-27910	SLE RA 8	-11,6	-33656	-15047	-27910	SLE RA 8	-167.4	Si
1384	-1655	8792	-27676	SLE RA 7	-10,1	-1655	8792	-27676	SLE RA 7	-150	Si
1413	32407	32499	-27564	SLE RA 8	-12,3	32407	32499	-27564	SLE RA 8	-174.5	Si
1442	65439	56271	-27390	SLE RA 8	-14,5	65439	56271	-27390	SLE RA 8	-199.6	Si
1471	98471	80044	-27217	SLE RA 8	-16,8	98471	80044	-27217	SLE RA 8	-224.8	Si
1500	130931	103405	-27047	SLE RA 8	-19	130931	103405	-27047	SLE RA 8	-249.5	Si
1550	-178291	-113192	-17560	SLE RA 8	-17,7	-178291	-113192	-17560	SLE RA 8	-224.3	Si
1579	-139554	-89305	-17390	SLE RA 8	-15,2	-139554	-89305	-17390	SLE RA 8	-195	Si
1608	-100514	-65230	-17218	SLE RA 8	-12,6	-100514	-65230	-17218	SLE RA 8	-165.4	Si
1637	-60716	-40688	-17043	SLE RA 8	-10	-60716	-40688	-17043	SLE RA 8	-135.3	Si
1666	-18266	-15159	-17350	SLE RA 7	-7,4	-18266	-15159	-17350	SLE RA 7	-106.1	Si
1694	18507	6337	-17176	SLE RA 7	-6,9	18507	6337	-17176	SLE RA 7	-100.6	Si
1723	57542	32237	-16523	SLE RA 8	-9,3	57542	32237	-16523	SLE RA 8	-126.8	Si
1752	96961	56545	-16350	SLE RA 8	-11,8	96961	56545	-16350	SLE RA 8	-154.8	Si
1781	136380	80854	-16176	SLE RA 8	-14,2	136380	80854	-16176	SLE RA 8	-182.8	Si
1810	175117	104741	-16006	SLE RA 8	-16,7	175117	104741	-16006	SLE RA 8	-210.3	Si
1860	-91081	-106709	-6839	SLE RA 8	-10,8	-91081	-106709	-6839	SLE RA 8	-129.6	Si
1889	-77618	-88076	-6671	SLE RA 8	-9,3	-77618	-88076	-6671	SLE RA 8	-113.3	Si
1917	-63674	-68777	-6497	SLE RA 8	-7,8	-63674	-68777	-6497	SLE RA 8	-96.5	Si
1946	-50211	-50144	-6329	SLE RA 8	-6,4	-50211	-50144	-6329	SLE RA 8	-80.2	Si
1974	-36508	-31178	-6158	SLE RA 8	-4,9	-36508	-31178	-6158	SLE RA 8	-63.6	Si
2003	-22804	-12212	-5987	SLE RA 8	-3,5	-19271	-6380	-6972	SLE RA 7	-47.6	Si
2031	-3387	19894	-6876	SLE RA 6	-3,5	-3387	19894	-6876	SLE RA 6	-47.9	Si
2060	5016	37063	-6705	SLE RA 6	-4,4	5016	37063	-6705	SLE RA 6	-56.9	Si
2088	13271	53931	-6537	SLE RA 6	-5,4	13271	53931	-6537	SLE RA 6	-68.4	Si
2117	29931	67969	-6288	SLE RA 7	-6,6	29931	67969	-6288	SLE RA 7	-81.3	Si
2145	42016	86230	-6120	SLE RA 7	-7,7	42016	86230	-6120	SLE RA 7	-93.2	Si

**Verifica delle tensioni sul calcestruzzo in combinazioni quasi permanenti**

Tensione limite del calcestruzzo 112.1 daN/cm<sup>2</sup>

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
0	971	2920	-71148	SLE QP 4	-25	Si
31	2870	18501	-70963	SLE QP 4	-25,7	Si
63	4800	34335	-70776	SLE QP 4	-26,5	Si
94	6730	50169	-70588	SLE QP 4	-27,3	Si
125	8631	65758	-70404	SLE QP 4	-28,1	Si
156	10591	81837	-70213	SLE QP 4	-28,9	Si
188	12521	97671	-70026	SLE QP 4	-29,7	Si
219	14451	113505	-69838	SLE QP 4	-30,5	Si
250	16350	129086	-69654	SLE QP 4	-31,3	Si
310	-124984	-196594	-58314	SLE QP 4	-34,4	Si
339	-101393	-158774	-58144	SLE QP 4	-31,6	Si
368	-77618	-120658	-57972	SLE QP 4	-28,8	Si
397	-53380	-81802	-57797	SLE QP 4	-26	Si
426	-29374	-43316	-57624	SLE QP 4	-23,2	Si
454	-5367	-4830	-57451	SLE QP 4	-20,4	Si
483	18640	33656	-57277	SLE QP 4	-22,3	Si
512	42646	72142	-57104	SLE QP 4	-24,9	Si
541	66653	110628	-56931	SLE QP 4	-27,6	Si
570	90244	148448	-56760	SLE QP 4	-30,2	Si
620	-97569	-113022	-47091	SLE QP 4	-25,3	Si
649	-78930	-87353	-46921	SLE QP 4	-23,4	Si
678	-60145	-61483	-46749	SLE QP 4	-21,4	Si
707	-40996	-35111	-46574	SLE QP 4	-19,4	Si
736	-22028	-8990	-46401	SLE QP 4	-17,3	Si
764	-3061	17131	-46228	SLE QP 4	-17,1	Si
793	15907	43252	-46054	SLE QP 4	-18,7	Si
822	34874	69373	-45881	SLE QP 4	-20,6	Si
851	53841	95494	-45708	SLE QP 4	-22,5	Si
880	72481	121162	-45537	SLE QP 4	-24,4	Si
930	-104424	-115960	-36764	SLE QP 4	-22,1	Si
959	-82762	-91898	-36594	SLE QP 4	-20,1	Si
988	-60931	-67648	-36422	SLE QP 4	-18,1	Si
1017	-38676	-42927	-36247	SLE QP 4	-16,1	Si
1046	-16633	-18442	-36074	SLE QP 4	-14	Si
1074	5410	6044	-35901	SLE QP 4	-13	Si
1103	27453	30530	-35727	SLE QP 4	-14,9	Si
1132	49496	55015	-35554	SLE QP 4	-16,8	Si
1161	71539	79501	-35381	SLE QP 4	-18,7	Si
1190	93201	103562	-35210	SLE QP 4	-20,6	Si
1240	-122957	-89953	-26534	SLE QP 4	-17,9	Si
1269	-98908	-70609	-26364	SLE QP 4	-16	Si
1298	-74670	-51113	-26192	SLE QP 4	-14,2	Si
1327	-49961	-31239	-26017	SLE QP 4	-12,3	Si
1356	-25488	-11554	-25844	SLE QP 4	-10,4	Si
1384	-1015	8131	-25671	SLE QP 4	-9,4	Si
1413	23458	27816	-25497	SLE QP 4	-11,1	Si
1442	47931	47501	-25324	SLE QP 4	-12,8	Si
1471	72404	67186	-25151	SLE QP 4	-14,6	Si
1500	96454	86530	-24980	SLE QP 4	-16,3	Si

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
1550	-133199	-89953	-16569	SLE QF 4	-14.7	Si
1579	-103973	-71320	-16398	SLE QF 4	-12.8	Si
1608	-74518	-52541	-16227	SLE QF 4	-10.8	Si
1637	-44491	-33397	-16052	SLE QF 4	-8.8	Si
1666	-14750	-14435	-15878	SLE QF 4	-6.7	Si
1694	14991	4526	-15705	SLE QF 4	-6.2	Si
1723	44732	23488	-15532	SLE QF 4	-8.1	Si
1752	74473	42449	-15358	SLE QF 4	-10	Si
1781	104214	61411	-15185	SLE QF 4	-11.8	Si
1810	133441	80044	-15015	SLE QF 4	-13.7	Si
1860	-64180	-90538	-6915	SLE QF 4	-9.1	Si
1889	-54547	-73298	-6747	SLE QF 4	-7.9	Si
1917	-44569	-55443	-6573	SLE QF 4	-6.6	Si
1946	-34935	-38203	-6405	SLE QF 4	-5.3	Si
1974	-25129	-20655	-6234	SLE QF 4	-4	Si
2003	-15323	-3107	-6063	SLE QF 4	-2.8	Si
2031	-3982	17736	-5924	SLE QF 3	-3.1	Si
2060	4154	34676	-5753	SLE QF 3	-3.9	Si
2088	12146	51319	-5585	SLE QF 3	-4.9	Si
2117	23900	67085	-5379	SLE QF 4	-6	Si
2145	33534	84325	-5211	SLE QF 4	-7	Si

**Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni frequente**

Fessurazione non presente

**Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni quasi permanente**

Fessurazione non presente

**Verifiche nodi trave colonna**

**Riepilogo dei dati per le diverse tipologie di verifica eseguite per i nodi**

Pilastrata	Q.Nodo	Escluso	Confinato	Segnalazioni									
Pilastrata 14	280	No	No										
Pilastrata 14	595	No	No										
Pilastrata 14	905	No	No										
Pilastrata 14	1215	No	No										
Pilastrata 14	1525	No	No										
Pilastrata 14	1835	No	No										
Pilastrata 14	2157.5	No	No										

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 14	280	0.819	0.762	0.624	0.205	0.128	0.279	0.106	7.5	16	1.209	SLD 10	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 14	595	0.763	0.762	0.581	0.154	0.089	0.225	0.078	10	16	1.138	SLD 10	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 14	905	0.708	0.762	0.54	0.123	0.066	0.175	0.053	12.5	16	1.244	SLD 12	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 14	1215	0.708	0.762	0.54	0.123	0.066	0.125	0.028	12.5	16	2.359	SLD 16	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 14	1525	0.708	0.762	0.54	0.123	0.066	0.077	0.004	12.5	16	18.517	SLD 16	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 14	1835	0.708	0.762	0.54	0.123	0.066	0.031	-0.019	12.5	16	1000	SLD 16	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 14	2157.5	0.655	0.762	0.499	0.123	0.061	0	-0.035	12.5	16	1000	SLD 1	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 14	280	0.819	0.762	0.624	0.205	0.128	0.297	0.115	7.5	16	1.116	SLV 10	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 14	595	0.763	0.762	0.581	0.154	0.089	0.239	0.086	10	16	1.045	SLV 10	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
------------	--------	-----	-----	---	------	-------	-----	-------------	-------	--------------	------	-------	----------





TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

Q.inf.	Q.sup.	Quota	λ,x	λ,y	λ,limX	λ,limY	M 2° ord.	Nsd	Comb.	M0ed,x	M2,x	M0ed,y	M2,y	Mver,x	Mver,y	C.s x	C.s y	Risultato	(5.38)	(5.39)	Ver.
1525	1835	1550	18	27	109	109	No	-17960	SLD 16	32432	21439	183045	23518	-32432	-398940		7.53	Y	Si		Si
1525	1835	1550	18	27	106	106	No	-18803	SLV 16	35811	22446	267858	23824	57940	-584459		4.86	Min	Si		Si
1525	1835	1550	18	27	106	106	No	-18803	SLV 16	35811	22446	267858	23824	57940	-584459		4.86	Y	Si		Si
1835	2157.5	1860	19	28	152	152	No	-9132	SLU 16	56880	9475	63727	15124	-133105	-147694	28.02	19.78	Min	No	15.02	Si
1835	2157.5	1860	19	28	141	141	No	-10609	SLU 15	50182	11338	58992	17916	-117321	-136116	27.76	20.08	X	No	16.34	Si
1835	2157.5	1860	19	28	172	172	No	-7176	SLD 11	116382	6599	79742	11344	-270881	-183841	16.07	15.99	Min	No	9.22	Si
1835	2157.5	1860	19	28	174	174	No	-7028	SLD 7	153835	6267	42763	13003	-358237	-98111	11.58		X	Si		Si
1835	2157.5	1860	19	28	171	171	No	-7264	SLV 14	137176	6554	132403	9244	319551	-306155	13.41	8.81	Min	No	6.12	Si
1835	2157.5	1860	19	28	173	173	No	-7095	SLV 7	224510	5715	43731	13039	-522748	-100246	7.29		X	Si		Si
1835	2157.5	1860	19	28	152	152	No	-9132	SLU 16	56880	9475	63727	15124	-133105	-147694	28.02	19.78	Min	No	15.02	Si
1835	2157.5	1860	19	28	152	152	No	-9132	SLU 16	56880	9475	63727	15124	-133105	-147694	28.02	19.78	Y	No	15.02	Si
1835	2157.5	1860	19	28	172	172	No	-7176	SLD 11	116382	6599	79742	11344	-270881	-183841	16.07	15.99	Min	No	9.22	Si
1835	2157.5	1860	19	28	171	171	No	-7260	SLD 16	15999	9332	111951	10829	37393	-258593	51.16	10.74	Y	No	10.4	Si
1835	2157.5	1860	19	28	171	171	No	-7264	SLV 14	137176	6554	132403	9244	319551	-306155	13.41	8.81	Min	No	6.12	Si
1835	2157.5	1860	19	28	168	168	No	-7471	SLV 16	45703	8178	155637	9508	106824	-359813	34.63	7.2	Y	No	6.69	Si

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche della gerarchia resistenza nodi trave-pilastro D.M. 17-01-18 (N.T.C.) D.M. 17-01-18 (N.T.C.) In combinazioni SLV, γrd = 1,3

Q.nodo	Angolo	γrd * Σ(Mb,rd)	Verifica	Σ(Mc,rd)	Mc,inf	Mc,sup	c.s.	Comb.	Segnalazioni	Verifica
280	90	4918815	<	7593064	3841458	3751607	1.544	SLV 7		Si
280	180	2963384	<	5110297	2594475	2515822	1.724	SLV 7		Si
280	270	4918820	<	7593064	3841458	3751607	1.544	SLV 7		Si
595	90	3959854	<	7372467	3731624	3640842	1.862	SLV 7		Si
595	180	2783510	<	4898412	2495481	2402931	1.76	SLV 7		Si
595	270	3959859	<	7372467	3731624	3640842	1.862	SLV 7		Si
905	90	3959854	<	7203037	3631633	3571404	1.819	SLV 3		Si
905	180	2993149	<	4729535	2394180	2335355	1.58	SLV 3		Si
905	270	3959860	<	7203038	3631633	3571404	1.819	SLV 3		Si
1215	90	3905945	<	6943109	3512658	3430451	1.778	SLV 1		Si
1215	180	2911475	<	4473698	2278402	2195295	1.537	SLV 1		Si
1215	270	3905945	<	6943109	3512658	3430451	1.778	SLV 1		Si
1525	90	2888006	<	6738540	3409322	3329218	2.333	SLV 1		Si
1525	180	3023161	<	4263782	2173303	2090479	1.41	SLV 1		Si
1525	270	2888006	<	6738540	3409322	3329218	2.333	SLV 1		Si
1835	90	3224193	<	6460995	3296424	3164571	2.004	SLV 1		Si
1835	180	2017877	<	4049304	2068640	1980664	2.007	SLV 1		Si
1835	270	3224193	<	6460995	3296424	3164571	2.004	SLV 1		Si

Pilastrata 15

Dati della pilastrata

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
0	270	R 80x40	No	No	Si	No		C25/30	B450C	
330	590	R 80x40	No	No	Si	No		C25/30	B450C	
640	900	R 80x40	No	No	Si	No		C25/30	B450C	
950	1210	R 80x40	No	No	Si	No		C25/30	B450C	
1260	1520	R 80x40	No	No	Si	No		C25/30	B450C	
1570	1830	R 80x40	No	No	Si	No		C25/30	B450C	
1880	2140	R 80x40	No	No	Si	No		C25/30	B450C	

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0	43.98	2.7	0.001	1,2	-207326	-1182922	-103663	-843649	-4813533	SLU 16	4.069	Si
31	43.98	2.7	0.001	1,2	206687	-1006467	-103343	886787	-4318237	SLU 16	4.29	Si
63	43.98	2.7	0.001	1,2	206037	-827142	-103018	933469	-3747446	SLU 16	4.531	Si
94	43.98	1.4	0.001	2	205387	-647817	-102693	982393	-3098599	SLU 16	4.783	Si
125	43.98	1.4	0.001	2	204747	-471268	-102373	1029111	-2368721	SLU 16	5.026	Si
156	43.98	1.4	0.001	2	204087	-289167	-102043	1066634	-1511295	SLU 16	5.226	Si
188	43.98	1.4	0.001	2	203437	-203437	-101718	1066634	-1066634	SLU 16	5.243	Si
219	43.98	1.4	0.001	2	202787	202787	-101393	1066634	1066634	SLU 16	5.26	Si
250	43.98	1.4	0.001	2	202147	245939	-101073	1066634	1297704	SLU 16	5.277	Si
310	43.98	2.6	0.0004	2,3	-189714	949806	-89048	-915048	4581193	SLU 16	4.823	Si
339	41.71	2.6	0.0004	2,3	-177506	822633	-88753	-887878	4114771	SLU 16	5.002	Si
368	39.44	2.6	0.0004	2,3	-176911	694465	-88456	-913411	3585594	SLU 16	5.163	Si
397	37.7	1.2	0.0004	3	-176305	563809	-88152	-942357	3013584	SLU 16	5.345	Si
426	37.7	1.2	0.0004	3	-175704	434396	-87852	-980831	2424930	SLU 16	5.582	Si
454	37.7	1.2	0.0004	3	-175103	304984	-87551	-1015171	1768165	SLU 16	5.798	Si
483	37.7	1.2	0.0004	3	174502	175571	-87251	1017465	1023700	SLU 16	5.831	Si
512	37.7	1.2	0.0004	3	173901	173901	-86951	1017465	1017465	SLU 16	5.851	Si
541	37.7	1.2	0.0004	3	173300	-173300	-86650	1017465	-1017465	SLU 16	5.871	Si
570	37.7	1.2	0.0004	3	172710	-210426	-86355	1017465	-1239659	SLU 16	5.891	Si
620	37.7	2.4	0.0003	3,4	-158509	351626	-73592	-1053475	2336953	SLU 16	6.646	Si
649	37.7	2.4	0.0003	3,4	-146594	292841	-73297	-1004479	2006578	SLU 16	6.852	Si
678	37.7	2.4	0.0003	3,4	-145999	233597	-73000	-1017466	1627932	SLU 16	6.969	Si
707	37.7	1.2	0.0003	4	-145392	173202	-72696	-1017466	1212076	SLU 16	6.998	Si
736	37.7	1.2	0.0003	4	-144792	144792	-72396	-1017466	1017466	SLU 16	7.027	Si
764	37.7	1.2	0.0003	4	144191	144191	-72095	1017466	1017466	SLU 16	7.056	Si
793	37.7	1.2	0.0003	4	143590	-143590	-71795	1017466	-1017466	SLU 16	7.086	Si
822	37.7	1.2	0.0003	4	142989	-142989	-71494	1017466	-1017466	SLU 16	7.116	Si
851	37.7	1.2	0.0003	4	142388	-142388	-71194	1017466	-1017466	SLU 16	7.146	Si
880	37.7	1.2	0.0003	4	145703	-184682	-70899	1045488	-1325184	SLU 16	7.175	Si
930	37.7	2.4	0.0002	4,5	-195349	517447	-57531	-1403912	3718730	SLU 16	7.187	Si
959	37.7	2.4	0.0002	4,5	-156374	433672	-57236	-1210248	3356376	SLU 16	7.739	Si
988	37.7	2.4	0.0002	4,5	-117094	349241	-56938	-974259	2905789	SLU 16	8.32	Si
1017	37.7	1.2	0.0002	5	-113269	263171	-56635	-988420	2296507	SLU 16	8.726	Si
1046	37.7	1.2	0.0002	5	-112668	177920	-56334	-1017467	1606734	SLU 16	9.031	Si
1074	37.7	1.2	0.0002	5	112067	112067	-56034	1017467	1017467	SLU 16	9.079	Si









**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

Quota	Staffe	Ved.x	Ved.y	Ned	Comb.V	Cot	Vres	c.s.V	Mt	As,t	Al,t	Comb.Tor.	Trcd	Trsd	Trld	c.s.V-T	Ver.
1860	3X/5Y ø10/16	-4894	1640	-7558	SLD 1	2.3	70347	14.37	457.2	0.0005	0.0061	SLD 1	1672296.3	457.2	457.2	1.02	Si
1889	3X/5Y ø10/16	-4894	1640	-7331	SLD 1	2.3	70312	14.37	457.2	0.0005	0.0061	SLD 1	1672296.3	457.2	457.2	1.02	Si
1918	3X/5Y ø10/16	-4894	1640	-7102	SLD 1	2.3	70277	14.36	457.2	0.0005	0.0061	SLD 1	1672296.3	457.2	457.2	1.02	Si
1947	2X/2Y ø10/20	-4894	1640	-6869	SLD 1	2.5	51473	10.52	457.2	0.0007	0.0061	SLD 1	1672296.3	457.2	457.2	1.02	Si
1976	2X/2Y ø10/20	-4894	1640	-6638	SLD 1	2.5	51473	10.52	457.2	0.0007	0.0061	SLD 1	1672296.3	457.2	457.2	1.02	Si
2004	2X/2Y ø10/20	-4894	1640	-6407	SLD 1	2.5	51473	10.52	457.2	0.0007	0.0061	SLD 1	1672296.3	457.2	457.2	1.02	Si
2033	2X/2Y ø10/20	-4894	1640	-6176	SLD 1	2.5	51473	10.52	457.2	0.0007	0.0061	SLD 1	1672296.3	457.2	457.2	1.02	Si
2062	3X/5Y ø10/16	-4894	1640	-5944	SLD 1	2.3	70099	14.32	457.2	0.0005	0.0061	SLD 1	1672296.3	457.2	457.2	1.02	Si
2091	3X/5Y ø10/16	-4894	1640	-5713	SLD 1	2.3	70064	14.32	457.2	0.0005	0.0061	SLD 1	1672296.3	457.2	457.2	1.02	Si
2120	3X/5Y ø10/16	-4894	1640	-5486	SLD 1	2.3	70029	14.31	457.2	0.0005	0.0061	SLD 1	1672296.3	457.2	457.2	1.02	Si

**Verifica delle tensioni in combinazioni rara**

Tensione limite del calcestruzzo 149.4 daN/cm²

Tensione limite dell'acciaio 3600 daN/cm²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Mx	My	N	Comb.	σf,max	Verifica
0	2074	-880737	-76848	SLE RA 8	-36.5	2074	-880737	-76848	SLE RA 8	-512.2	Si
31	7318	-749418	-76602	SLE RA 8	-34.2	7318	-749418	-76602	SLE RA 8	-480.7	Si
63	12648	-615963	-76352	SLE RA 8	-31.8	12648	-615963	-76352	SLE RA 8	-449.8	Si
94	17977	-482508	-76102	SLE RA 8	-29.4	17977	-482508	-76102	SLE RA 8	-418.8	Si
125	23224	-351120	-75856	SLE RA 8	-27.1	23224	-351120	-75856	SLE RA 8	-388.3	Si
156	28636	-215598	-75602	SLE RA 8	-24.7	28636	-215598	-75602	SLE RA 8	-356.9	Si
188	33965	-82144	-75352	SLE RA 8	-22.3	33965	-82144	-75352	SLE RA 8	-325.9	Si
219	39294	51311	-75102	SLE RA 8	-21.9	39294	51311	-75102	SLE RA 8	-319.6	Si
250	44539	182631	-74856	SLE RA 8	-24.5	44539	182631	-74856	SLE RA 8	-352.3	Si
310	-136077	697305	-66007	SLE RA 8	-35.2	-136077	697305	-66007	SLE RA 8	-477.5	Si
339	-110560	603973	-65780	SLE RA 8	-32.7	-110560	603973	-65780	SLE RA 8	-447.9	Si
368	-84844	509910	-65551	SLE RA 8	-30.2	-84844	509910	-65551	SLE RA 8	-417.5	Si
397	-58628	414020	-65318	SLE RA 8	-27.5	-58628	414020	-65318	SLE RA 8	-385.3	Si
426	-32662	319044	-65087	SLE RA 8	-24.6	-32662	319044	-65087	SLE RA 8	-350.6	Si
454	-6695	224067	-64856	SLE RA 8	-21.7	-6695	224067	-64856	SLE RA 8	-315.9	Si
483	19271	129091	-64625	SLE RA 8	-20.4	19271	129091	-64625	SLE RA 8	-296.8	Si
512	45237	34114	-64394	SLE RA 8	-19.5	45237	34114	-64394	SLE RA 8	-283.2	Si
541	71203	-60862	-64162	SLE RA 8	-20.9	71203	-60862	-64162	SLE RA 8	-299.4	Si
570	96720	-154194	-63935	SLE RA 8	-23.6	96720	-154194	-63935	SLE RA 8	-331.7	Si
620	-112891	254995	-54546	SLE RA 8	-23.7	-112891	254995	-54546	SLE RA 8	-325.5	Si
649	-89128	212236	-54318	SLE RA 8	-21.9	-89128	212236	-54318	SLE RA 8	-304.5	Si
678	-65179	169141	-54090	SLE RA 8	-20.1	-65179	169141	-54090	SLE RA 8	-283.3	Si
707	-40766	125210	-53856	SLE RA 8	-18.2	-40766	125210	-53856	SLE RA 8	-261.7	Si
736	-16585	81697	-53625	SLE RA 8	-16.4	-16585	81697	-53625	SLE RA 8	-240.3	Si
764	7596	38185	-53394	SLE RA 8	-15.2	7596	38185	-53394	SLE RA 8	-225.1	Si
793	31777	-5328	-53163	SLE RA 8	-15.4	31777	-5328	-53163	SLE RA 8	-226	Si
822	55958	-48841	-52932	SLE RA 8	-17.1	55958	-48841	-52932	SLE RA 8	-245.5	Si
851	80140	-92354	-52701	SLE RA 8	-18.8	80140	-92354	-52701	SLE RA 8	-265.1	Si
880	103902	-135114	-52474	SLE RA 8	-20.5	103902	-135114	-52474	SLE RA 8	-284.3	Si
930	-139433	376866	-42650	SLE RA 8	-23.8	-139433	376866	-42650	SLE RA 8	-318.7	Si
959	-111612	315806	-42423	SLE RA 8	-21.5	-111612	315806	-42423	SLE RA 8	-291.6	Si
988	-83574	254267	-42194	SLE RA 8	-19.2	-83574	254267	-42194	SLE RA 8	-264.2	Si
1017	-54991	191534	-41961	SLE RA 8	-16.9	-54991	191534	-41961	SLE RA 8	-236.3	Si
1046	-26681	129398	-41730	SLE RA 8	-14.6	-26681	129398	-41730	SLE RA 8	-208.7	Si
1074	1629	67262	-41499	SLE RA 8	-12.4	1629	67262	-41499	SLE RA 8	-182.4	Si
1103	29940	5126	-41268	SLE RA 8	-12.2	29940	5126	-41268	SLE RA 8	-177.8	Si
1132	58250	-57010	-41037	SLE RA 8	-14.2	58250	-57010	-41037	SLE RA 8	-201.1	Si
1161	86561	-119146	-40805	SLE RA 8	-16.4	86561	-119146	-40805	SLE RA 8	-226.9	Si
1190	114381	-180207	-40578	SLE RA 8	-18.6	114381	-180207	-40578	SLE RA 8	-252.2	Si
1240	-134230	358434	-30546	SLE RA 8	-20.1	-134230	358434	-30546	SLE RA 8	-263.9	Si
1269	-107435	296914	-30319	SLE RA 8	-17.8	-107435	296914	-30319	SLE RA 8	-237	Si
1298	-80429	234912	-30090	SLE RA 8	-15.5	-80429	234912	-30090	SLE RA 8	-210	Si
1327	-52900	171706	-29857	SLE RA 8	-13.2	-52900	171706	-29857	SLE RA 8	-182.4	Si
1356	-25632	109102	-29626	SLE RA 8	-10.9	-25632	109102	-29626	SLE RA 8	-155.1	Si
1384	1635	46498	-29395	SLE RA 8	-8.8	1635	46498	-29395	SLE RA 8	-129.1	Si
1413	28903	-16106	-29164	SLE RA 8	-9.2	28903	-16106	-29164	SLE RA 8	-131.9	Si
1442	56170	-78710	-28933	SLE RA 8	-11.3	56170	-78710	-28933	SLE RA 8	-157.3	Si
1471	83438	-141314	-28702	SLE RA 8	-13.5	83438	-141314	-28702	SLE RA 8	-182.8	Si
1500	110233	-202835	-28474	SLE RA 8	-15.6	110233	-202835	-28474	SLE RA 8	-207.8	Si
1550	-129852	367699	-18420	SLE RA 8	-16.9	-129852	367699	-18420	SLE RA 8	-216.1	Si
1579	-102987	294560	-18193	SLE RA 8	-14.4	-102987	294560	-18193	SLE RA 8	-186.4	Si
1608	-75912	220848	-17964	SLE RA 8	-11.9	-75912	220848	-17964	SLE RA 8	-156.4	Si
1637	-48312	145705	-17731	SLE RA 8	-9.3	-48312	145705	-17731	SLE RA 8	-125.9	Si
1666	-20974	71278	-17500	SLE RA 8	-6.8	-20974	71278	-17500	SLE RA 8	-95.7	Si
1694	6364	-3150	-17269	SLE RA 8	-4.9	6364	-3150	-17269	SLE RA 8	-72.1	Si
1723	33702	-77577	-17038	SLE RA 8	-7.3	33702	-77577	-17038	SLE RA 8	-100.5	Si
1752	61039	-152004	-16807	SLE RA 8	-9.7	61039	-152004	-16807	SLE RA 8	-128.9	Si
1781	88377	-226432	-16575	SLE RA 8	-12.1	88377	-226432	-16575	SLE RA 8	-157.3	Si
1810	115242	-299571	-16348	SLE RA 8	-14.4	115242	-299571	-16348	SLE RA 8	-185.2	Si
1860	-118708	279522	-6292	SLE RA 8	-11.5	-118708	279522	-6292	SLE RA 8	-141.7	Si
1889	-93160	233080	-6065	SLE RA 8	-9.6	-93160	233080	-6065	SLE RA 8	-119	Si
1918	-67413	186274	-5836	SLE RA 8	-7.7	-67413	186274	-5836	SLE RA 8	-96.2	Si
1947	-41165	138560	-5603	SLE RA 8	-5.7	-41165	138560	-5603	SLE RA 8	-72.9	Si
1976	-15168	91299	-5371	SLE RA 8	-3.7	-15168	91299	-5371	SLE RA 8	-49.9	Si
2004	19104	42769	-5520	SLE RA 7	-3	19104	42769	-5520	SLE RA 7	-40.2	Si
2033	46610	-2237	-5289	SLE RA 7	-3.2	46610	-2237	-5289	SLE RA 7	-40.7	Si
2062	74116	-47242	-5058	SLE RA 7	-5.1	74116	-47242	-5058	SLE RA 7	-61.8	Si
2091	101621	-92248	-4827	SLE RA 7	-6.9	101621	-92248	-4827	SLE RA 7	-83.1	Si
2120	128651	-136475	-4600	SLE RA 7	-8.7	128651	-136475	-4600	SLE RA 7	-104	Si

**Verifica delle tensioni sul calcestruzzo in combinazioni quasi permanenti**

Tensione limite del calcestruzzo 112.1 daN/cm²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
0	20774	-805662	-70385	SLE QP 4	-34.1	Si
31	21586	-685916	-70139	SLE QP 4	-31.8	Si
63	22411	-564223	-69889	SLE QP 4	-29.5	Si
94	23235	-442530	-69639	SLE QP 4	-27.2	Si
125	24047	-322722	-69393	SLE QP 4	-24.9	Si
156	24885	-199145	-69139	SLE QP 4	-22.6	Si
188	25710	-77452	-68889	SLE QP 4	-20.2	Si
219	26534	44241	-68639	SLE QP 4	-19.6	Si
250	27346	163987	-68393	SLE QP 4	-21.8	Si
310	-109010	624493	-60463	SLE QP 4	-31.4	Si

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
339	-88614	540771	-60236	SLE QP 4	-29.2	Si
368	-68059	456395	-60007	SLE QP 4	-27.1	Si
397	-47105	370380	-59774	SLE QP 4	-24.7	Si
426	-26350	285184	-59543	SLE QP 4	-22.3	Si
454	-5595	199988	-59312	SLE QP 4	-19.8	Si
483	15159	114793	-59081	SLE QP 4	-18.5	Si
512	35914	29597	-58849	SLE QP 4	-17.6	Si
541	56669	-55599	-58618	SLE QP 4	-18.8	Si
570	77064	-139320	-58391	SLE QP 4	-21.1	Si
620	-87746	223284	-49991	SLE QP 4	-20.9	Si
649	-69218	185383	-49764	SLE QP 4	-19.4	Si
678	-50546	147185	-49535	SLE QP 4	-17.9	Si
707	-31510	108246	-49302	SLE QP 4	-16.4	Si
736	-12656	69677	-49071	SLE QP 4	-14.8	Si
764	6198	31109	-48840	SLE QP 4	-13.8	Si
793	25052	-7460	-48609	SLE QP 4	-14	Si
822	43906	-46028	-48378	SLE QP 4	-15.4	Si
851	62760	-84597	-48147	SLE QP 4	-16.8	Si
880	81287	-122498	-47919	SLE QP 4	-18.2	Si
930	-109733	331657	-39169	SLE QP 4	-20.9	Si
959	-87846	277651	-38941	SLE QP 4	-19	Si
988	-65787	223222	-38713	SLE QP 4	-17	Si
1017	-43300	167736	-38479	SLE QP 4	-15.1	Si
1046	-21027	112779	-38248	SLE QP 4	-13.1	Si
1074	1246	57821	-38017	SLE QP 4	-11.2	Si
1103	23519	2864	-37786	SLE QP 4	-11	Si
1132	45792	-52093	-37555	SLE QP 4	-12.7	Si
1161	68065	-107051	-37324	SLE QP 4	-14.5	Si
1190	89953	-161057	-37097	SLE QP 4	-16.4	Si
1240	-106241	315912	-28172	SLE QP 4	-17.6	Si
1269	-84946	261667	-27945	SLE QP 4	-15.6	Si
1298	-63485	206997	-27716	SLE QP 4	-13.7	Si
1327	-41606	151266	-27483	SLE QP 4	-11.8	Si
1356	-19937	96066	-27251	SLE QP 4	-9.8	Si
1384	1733	40865	-27020	SLE QP 4	-8	Si
1413	23403	-14335	-26789	SLE QP 4	-8.3	Si
1442	45073	-69535	-26558	SLE QP 4	-10.1	Si
1471	66743	-124736	-26327	SLE QP 4	-11.9	Si
1500	88037	-178981	-26100	SLE QP 4	-13.7	Si
1550	-101425	326569	-17155	SLE QP 4	-14.6	Si
1579	-80646	261600	-16927	SLE QP 4	-12.6	Si
1608	-59703	196122	-16699	SLE QP 4	-10.5	Si
1637	-38354	129374	-16465	SLE QP 4	-8.3	Si
1666	-17208	63260	-16234	SLE QP 4	-6.2	Si
1694	3937	-2853	-16003	SLE QP 4	-4.5	Si
1723	25083	-68966	-15772	SLE QP 4	-6.5	Si
1752	46229	-135079	-15541	SLE QP 4	-8.5	Si
1781	67375	-201192	-15310	SLE QP 4	-10.5	Si
1810	88155	-266161	-15083	SLE QP 4	-12.4	Si
1860	-99252	245782	-6117	SLE QP 4	-10.1	Si
1889	-76948	204632	-5890	SLE QP 4	-8.4	Si
1918	-54469	163159	-5661	SLE QP 4	-6.7	Si
1947	-31553	120881	-5427	SLE QP 4	-4.9	Si
1976	-8856	79006	-5196	SLE QP 4	-3.2	Si
2004	13841	37131	-4965	SLE QP 4	-2.6	Si
2033	36539	-4744	-4734	SLE QP 4	-2.7	Si
2062	59236	-46619	-4503	SLE QP 4	-4.3	Si
2091	81933	-88495	-4272	SLE QP 4	-5.9	Si
2120	104238	-129645	-4045	SLE QP 4	-7.5	Si

**Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni frequente**

Fessurazione non presente

**Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni quasi permanente**

Fessurazione non presente

**Verifiche nodi trave colonna**

**Riepilogo dei dati per le diverse tipologie di verifica eseguite per i nodi**

Pilastrata	Q.Nodo	Escluso	Confinato	Segnalazioni								
Pilastrata 15	280	No	No									
Pilastrata 15	595	No	No									
Pilastrata 15	905	No	No									
Pilastrata 15	1215	No	No									
Pilastrata 15	1525	No	No									
Pilastrata 15	1835	No	No									
Pilastrata 15	2145	No	No									

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 15	280	0.837	0.806	0.674	0.19	0.128	0.251	0.091	7.5	16	1.401	SLD 8	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 15	595	0.785	0.772	0.606	0.142	0.086	0.201	0.066	10	16	1.302	SLD 8	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 15	905	0.735	0.772	0.567	0.114	0.065	0.151	0.041	12.5	16	1.563	SLD 8	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
------------	--------	-----	-----	---	------	-------	-----	-------------	-------	--------------	------	-------	----------

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 15	1215	0.735	0.772	0.567	0.114	0.065	0.107	0.019	12.5	16	3.388	SLD 3	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 15	1525	0.735	0.772	0.567	0.114	0.065	0.066	-0.002	12.5	16	1000	SLD 3	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 15	1835	0.735	0.772	0.567	0.114	0.065	0.025	-0.022	12.5	16	1000	SLD 3	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 15	2145	0.667	0.772	0.515	0.114	0.059	0	-0.035	12.5	16	1000	SLD 1	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 15	280	0.837	0.806	0.674	0.19	0.128	0.289	0.111	7.5	16	1.156	SLV 8	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 15	595	0.785	0.772	0.606	0.142	0.086	0.229	0.08	10	16	1.076	SLV 8	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 15	905	0.735	0.772	0.567	0.114	0.065	0.169	0.05	12.5	16	1.283	SLV 8	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 15	1215	0.735	0.772	0.567	0.114	0.065	0.12	0.025	12.5	16	2.559	SLV 3	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 15	1525	0.735	0.772	0.567	0.114	0.065	0.073	0.002	12.5	16	31.996	SLV 3	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 15	1835	0.735	0.772	0.567	0.114	0.065	0.029	-0.02	12.5	16	1000	SLV 3	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 15	2145	0.667	0.772	0.515	0.114	0.059	0	-0.035	12.5	16	1000	SLV 1	Si

**Verifica di instabilità**

Q.inf.	Q.sup.	Quota	λ,x	λ,y	λ,limX	λ,limY	M 2° ord.	Nsd	Comb.	M0ed,x	M2,x	M0ed,y	M2,y	Mver,x	Mver,y	C.s x	C.s y	Risultato	(5.38)	(5.39)	Ver.
-60	280	187.5	29	15	53	53	No	-101718	SLU 16	38601	180231	709504	96681	48111	-709504	5.24	4.92	Min	No	4.9	Si
-60	280	0	29	15	52	52	No	-103663	SLU 16	38601	215965	709504	97557	-38601	-1182922	5.14		X	Si		Si
-60	280	250	29	15	57	57	No	-87583	SLD 12	375589	127229	1841878	71946	478396	1841878	5.09	3.73	Min	No	3.22	Si
-60	280	0	29	15	54	54	No	-98363	SLD 8	338989	144019	1381112	79376	-598660	-2226904	4.37		X	Si		Si
-60	280	0	29	15	84	84	No	-40030	SLV 5	619897	57691	1669320	31362	1111925	2634392	3.72	2.83	Min	No	1.85	Si
-60	280	0	29	15	50	50	No	-114880	SLV 8	547311	166011	1897558	88022	-971132	-3043175	3.25		X	Si		Si
-60	280	0	29	15	52	52	No	-103663	SLU 16	38601	215965	709504	97557	-38601	-1182922		4.23	Min	Si		Si
-60	280	0	29	15	52	52	No	-103663	SLU 16	38601	215965	709504	97557	-38601	-1182922		4.23	Y	Si		Si
-60	280	0	29	15	56	56	No	-89575	SLD 12	375589	130725	1841878	68860	-662163	-2975400		2.63	Min	Si		Si
-60	280	0	29	15	56	56	No	-89575	SLD 12	375589	130725	1841878	68860	-662163	-2975400		2.63	Y	Si		Si
-60	280	0	29	15	84	84	No	-40030	SLV 5	619897	57691	1669320	31362	1111925	2634392	3.72	2.83	Min	No	1.85	Si
-60	280	0	29	15	69	69	No	-58950	SLV 16	289540	86853	2456874	43620	-505534	-3984071		1.86	Y	Si		Si
280	595	570	27	14	57	57	No	-86355	SLU 16	82406	134738	452564	69732	135055	-452564	5.89	5.86	Min	No	5.72	Si
280	595	396.7	27	14	57	57	No	-88152	SLU 16	82406	137730	452564	70790	-82406	563809	5.77		X	Si		Si
280	595	310	27	14	85	85	No	-39415	SLD 9	288889	51748	630503	28520	668243	1422083	6.14	5.55	Min	No	3.51	Si
280	595	310	27	14	59	59	No	-81511	SLD 8	383568	105034	77195	75709	-886262	-173098	4	6.54	X	No	3.94	Si
280	595	310	27	14	86	86	No	-38482	SLV 5	462408	49096	1025645	25471	1069772	2302080	3.87	3.28	Min	No	2.05	Si
280	595	310	27	14	55	55	No	-93985	SLV 8	588092	118670	277661	86219	-1359079	-646125	2.88	5.34	X	No	2.69	Si
280	595	310	27	14	56	56	No	-89048	SLU 16	82406	139114	452564	71579	-189714	949806		5.04	Min	Si		Si
280	595	310	27	14	56	56	No	-89048	SLU 16	82406	139114	452564	71579	-189714	949806		5.04	Y	Si		Si
280	595	310	27	14	85	85	No	-39415	SLD 9	288889	51748	630503	28520	668243	1422083	6.14	5.55	Min	No	3.51	Si
280	595	310	27	14	78	78	No	-46590	SLD 5	269269	61501	752010	32577	623155	1674741		4.71	Y	Si		Si
280	595	310	27	14	86	86	No	-38482	SLV 5	462408	49096	1025645	25471	1069772	2302080	3.87	3.28	Min	No	2.05	Si
280	595	310	27	14	86	86	No	-38482	SLV 5	462408	49096	1025645	25471	1069772	2302080	3.87	3.28	Y	No	2.05	Si
595	905	620	27	13	62	62	No	-73592	SLU 16	76135	110685	151418	56776	-158509	351626	6.91	6.91	Min	No	6.65	Si
595	905	620	27	13	62	62	No	-73592	SLU 16	76135	110685	151418	56776	-158509	351626	6.91	6.91	X	No	6.65	Si
595	905	620	27	13	69	69	No	-59430	SLD 12	299763	74347	257410	40356	-691819	-593196	4.98	7.42	Min	No	4.39	Si
595	905	620	27	13	66	66	No	-65309	SLD 8	313669	81925	170641	53281	-661731	-294151	4.94	7.79	X	No	4.75	Si
595	905	620	27	13	90	90	No	-35134	SLV 5	371842	43376	660151	20969	885132	1525004	4.28	4.91	Min	No	2.62	Si
595	905	620	27	13	62	62	No	-74299	SLV 8	479157	91182	312643	50390	-1011756	-596970	3.59	6.29	X	No	3.28	Si
595	905	620	27	13	62	62	No	-73592	SLU 16	76135	110685	151418	56776	-158509	351626	6.91	6.91	Min	No	6.65	Si











TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

Quota	Staffe	Ved.x	Ved.y	Ned	Comb.V	Cot	Vres	c.s.V	Mt	As,t	Al,t	Comb.Tor.	Trcd	Trsd	Trld	c.s.V-T	Ver.
219	3X/5Y ø10/16	60950	31844	-106813	SLV 16-Ger.	2.2	84961	1.39	378.1	0.0004	0.0051	SLV 1	1672296.3	378.1	378.1	1.02	Si
250	3X/5Y ø10/16	60950	31844	-106567	SLV 16-Ger.	2.2	84961	1.39	378.1	0.0004	0.0051	SLV 1	1672296.3	378.1	378.1	1.02	Si
310	3X/5Y ø10/16	56042	29441	-83540	SLV 15-Ger.	2.2	83063	1.48	548.5	0.0006	0.0074	SLV 1	1672296.3	548.5	548.5	1.02	Si
339	3X/5Y ø10/16	56042	29441	-83313	SLV 15-Ger.	2.2	83063	1.48	548.5	0.0006	0.0074	SLV 1	1672296.3	548.5	548.5	1.02	Si
368	3X/5Y ø10/16	56042	29441	-83084	SLV 15-Ger.	2.2	83063	1.48	548.5	0.0006	0.0074	SLV 1	1672296.3	548.5	548.5	1.02	Si
397	2X/2Y ø10/14.3	57108	29441	-93295	SLV 12-Ger.	2.5	33305	1.13	548.5	0.0006	0.0074	SLV 1	1672296.3	548.5	548.5	1.02	Si
426	2X/2Y ø10/14.3	57108	29441	-93064	SLV 12-Ger.	2.5	33305	1.13	548.5	0.0006	0.0074	SLV 1	1672296.3	548.5	548.5	1.02	Si
454	2X/2Y ø10/14.3	57108	29441	-92833	SLV 12-Ger.	2.5	33305	1.13	548.5	0.0006	0.0074	SLV 1	1672296.3	548.5	548.5	1.02	Si
483	2X/2Y ø10/14.3	57108	29441	-92602	SLV 12-Ger.	2.5	33305	1.13	548.5	0.0006	0.0074	SLV 1	1672296.3	548.5	548.5	1.02	Si
512	3X/5Y ø10/16	56042	29441	-81926	SLV 15-Ger.	2.2	83063	1.48	548.5	0.0006	0.0074	SLV 1	1672296.3	548.5	548.5	1.02	Si
541	3X/5Y ø10/16	56042	29441	-81695	SLV 15-Ger.	2.2	83063	1.48	548.5	0.0006	0.0074	SLV 1	1672296.3	548.5	548.5	1.02	Si
570	3X/5Y ø10/16	56042	29441	-81468	SLV 15-Ger.	2.2	83063	1.48	548.5	0.0006	0.0074	SLV 1	1672296.3	548.5	548.5	1.02	Si
620	3X/5Y ø10/16	54822	27689	-74559	SLV 12-Ger.	2.2	82884	1.51	640.3	0.0007	0.0086	SLV 1	1672296.3	640.3	640.3	1.02	Si
649	3X/5Y ø10/16	54822	27689	-74332	SLV 12-Ger.	2.2	82884	1.51	640.3	0.0007	0.0086	SLV 1	1672296.3	640.3	640.3	1.02	Si
678	3X/5Y ø10/16	54822	27689	-74103	SLV 12-Ger.	2.2	82884	1.51	640.3	0.0007	0.0086	SLV 1	1672296.3	640.3	640.3	1.02	Si
707	2X/2Y ø10/16.7	54822	27689	-73870	SLV 12-Ger.	2.5	28528	1.03	640.3	0.0008	0.0086	SLV 1	1672296.3	640.3	640.3	1.02	Si
736	2X/2Y ø10/16.7	54822	27689	-73638	SLV 12-Ger.	2.5	28528	1.03	640.3	0.0008	0.0086	SLV 1	1672296.3	640.3	640.3	1.02	Si
764	2X/2Y ø10/16.7	54822	27689	-73407	SLV 12-Ger.	2.5	28528	1.03	640.3	0.0008	0.0086	SLV 1	1672296.3	640.3	640.3	1.02	Si
793	2X/2Y ø10/16.7	54822	27689	-73176	SLV 12-Ger.	2.5	28528	1.03	640.3	0.0008	0.0086	SLV 1	1672296.3	640.3	640.3	1.02	Si
822	3X/5Y ø10/16	53867	27689	-66803	SLV 15-Ger.	2.1	81133	1.51	640.3	0.0007	0.0086	SLV 1	1672296.3	640.3	640.3	1.02	Si
851	3X/5Y ø10/16	53867	27689	-66572	SLV 15-Ger.	2.1	81133	1.51	640.3	0.0007	0.0086	SLV 1	1672296.3	640.3	640.3	1.02	Si
880	3X/5Y ø10/16	53867	27689	-66345	SLV 15-Ger.	2.1	81133	1.51	640.3	0.0007	0.0086	SLV 1	1672296.3	640.3	640.3	1.02	Si
930	3X/5Y ø10/16	51907	25704	-55814	SLV 16-Ger.	2.1	81086	1.56	654	0.0008	0.0088	SLV 1	1672296.3	654	654	1.02	Si
959	3X/5Y ø10/16	51907	25704	-55587	SLV 16-Ger.	2.1	81086	1.56	654	0.0008	0.0088	SLV 1	1672296.3	654	654	1.02	Si
988	3X/5Y ø10/16	51907	25704	-55358	SLV 16-Ger.	2.1	81086	1.56	654	0.0008	0.0088	SLV 1	1672296.3	654	654	1.02	Si
1017	2X/2Y ø10/16.7	51804	25704	-55124	SLV 16-Ger.	2.5	28599	1.11	654	0.0008	0.0088	SLV 1	1672296.3	654	654	1.02	Si
1046	2X/2Y ø10/16.7	51804	25704	-54893	SLV 16-Ger.	2.5	28599	1.11	654	0.0008	0.0088	SLV 1	1672296.3	654	654	1.02	Si
1074	2X/2Y ø10/16.7	51804	25704	-54662	SLV 16-Ger.	2.5	28599	1.11	654	0.0008	0.0088	SLV 1	1672296.3	654	654	1.02	Si
1103	2X/2Y ø10/16.7	51804	25704	-54431	SLV 16-Ger.	2.5	28599	1.11	654	0.0008	0.0088	SLV 1	1672296.3	654	654	1.02	Si
1132	3X/5Y ø10/16	51907	25704	-54200	SLV 16-Ger.	2.1	81086	1.56	654	0.0008	0.0088	SLV 1	1672296.3	654	654	1.02	Si
1161	3X/5Y ø10/16	51907	25704	-53969	SLV 16-Ger.	2.1	81086	1.56	654	0.0008	0.0088	SLV 1	1672296.3	654	654	1.02	Si
1190	3X/5Y ø10/16	51907	25704	-53742	SLV 16-Ger.	2.1	81086	1.56	654	0.0008	0.0088	SLV 1	1672296.3	654	654	1.02	Si
1240	3X/5Y ø10/16	48985	23898	-39329	SLV 16-Ger.	2.1	79130	1.62	1000	0.0012	0.0134	SLV 1	1672296.3	1000	1000	1.02	Si
1269	3X/5Y ø10/16	48985	23898	-39102	SLV 16-Ger.	2.1	79130	1.62	1000	0.0012	0.0134	SLV 1	1672296.3	1000	1000	1.02	Si
1298	3X/5Y ø10/16	48985	23898	-38873	SLV 16-Ger.	2.1	79130	1.62	1000	0.0012	0.0134	SLV 1	1672296.3	1000	1000	1.02	Si
1327	2X/2Y ø10/16.7	48985	23898	-38640	SLV 16-Ger.	2.5	28585	1.2	1000	0.0012	0.0134	SLV 1	1672296.3	1000	1000	1.02	Si
1356	2X/2Y ø10/16.7	48985	23898	-38409	SLV 16-Ger.	2.5	28585	1.2	1000	0.0012	0.0134	SLV 1	1672296.3	1000	1000	1.02	Si
1384	2X/2Y ø10/16.7	48985	23898	-38178	SLV 16-Ger.	2.5	28585	1.2	1000	0.0012	0.0134	SLV 1	1672296.3	1000	1000	1.02	Si
1413	2X/2Y ø10/16.7	48985	23898	-37947	SLV 16-Ger.	2.5	28585	1.2	1000	0.0012	0.0134	SLV 1	1672296.3	1000	1000	1.02	Si
1442	3X/5Y ø10/16	48985	23898	-37715	SLV 16-Ger.	2.1	79130	1.62	1000	0.0012	0.0134	SLV 1	1672296.3	1000	1000	1.02	Si
1471	3X/5Y ø10/16	48985	23898	-37484	SLV 16-Ger.	2.1	79130	1.62	1000	0.0012	0.0134	SLV 1	1672296.3	1000	1000	1.02	Si
1500	3X/5Y ø10/16	48985	23898	-37257	SLV 16-Ger.	2.1	79130	1.62	1000	0.0012	0.0134	SLV 1	1672296.3	1000	1000	1.02	Si
1550	3X/5Y ø10/16	46115	22061	-23534	SLV 16-Ger.	2	77210	1.67	883.4	0.001	0.0119	SLV 1	1672296.3	883.4	883.4	1.02	Si
1579	3X/5Y ø10/16	46115	22061	-23307	SLV 16-Ger.	2	77210	1.67	883.4	0.001	0.0119	SLV 1	1672296.3	883.4	883.4	1.02	Si
1608	3X/5Y ø10/16	46115	22061	-23078	SLV 16-Ger.	2	77210	1.67	883.4	0.001	0.0119	SLV 1	1672296.3	883.4	883.4	1.02	Si
1637	2X/2Y ø10/20	46115	22061	-22845	SLV 16-Ger.	2.5	23819	1.08	883.4	0.0013	0.0119	SLV 1	1672296.3	883.4	883.4	1.02	Si
1666	2X/2Y ø10/20	46115	22061	-22613	SLV 16-Ger.	2.5	23819	1.08	883.4	0.0013	0.0119	SLV 1	1672296.3	883.4	883.4	1.02	Si
1694	2X/2Y ø10/20	46115	22061	-22382	SLV 16-Ger.	2.5	23819	1.08	883.4	0.0013	0.0119	SLV 1	1672296.3	883.4	883.4	1.02	Si
1723	2X/2Y ø10/20	46115	22061	-22151	SLV 16-Ger.	2.5	23819	1.08	883.4	0.0013	0.0119	SLV 1	1672296.3	883.4	883.4	1.02	Si
1752	3X/5Y ø10/16	46115	22061	-21920	SLV 16-Ger.	2	77210	1.67	883.4	0.001	0.0119	SLV 1	1672296.3	883.4	883.4	1.02	Si
1781	3X/5Y ø10/16	46115	22061	-21689	SLV 16-Ger.	2	77210	1.67	883.4	0.001	0.0119	SLV 1	1672296.3	883.4	883.4	1.02	Si
1810	3X/5Y ø10/16	46115	22061	-21462	SLV 16-Ger.	2	77210	1.67	883.4	0.001	0.0119	SLV 1	1672296.3	883.4	883.4	1.02	Si



**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

Quota	Staffe	Ved.x	Ved.y	Ned	Comb.V	Cot	Vres	c.s.V	Mt	As,t	Al,t	Comb.Tor.	Trcd	Trsd	Trld	c.s.V-T	Ver.
1947	2X/2Y ø10/20	3528	1573	-6779	SLD 16	2.5	51472	14.59	457.2	0.0007	0.0061	SLD 1	1672296.3	457.2	457.2	1.02	Si
1976	2X/2Y ø10/20	3528	1573	-6548	SLD 16	2.5	51472	14.59	457.2	0.0007	0.0061	SLD 1	1672296.3	457.2	457.2	1.02	Si
2004	2X/2Y ø10/20	3528	1573	-6316	SLD 16	2.5	51472	14.59	457.2	0.0007	0.0061	SLD 1	1672296.3	457.2	457.2	1.02	Si
2033	2X/2Y ø10/20	3528	1573	-6085	SLD 16	2.5	51472	14.59	457.2	0.0007	0.0061	SLD 1	1672296.3	457.2	457.2	1.02	Si
2062	3X/5Y ø10/16	3528	1573	-5854	SLD 16	2.3	70085	19.87	457.2	0.0005	0.0061	SLD 1	1672296.3	457.2	457.2	1.02	Si
2091	3X/5Y ø10/16	3528	1573	-5623	SLD 16	2.3	70050	19.86	457.2	0.0005	0.0061	SLD 1	1672296.3	457.2	457.2	1.02	Si
2120	3X/5Y ø10/16	3528	1573	-5396	SLD 16	2.3	70015	19.85	457.2	0.0005	0.0061	SLD 1	1672296.3	457.2	457.2	1.02	Si

**Verifica delle tensioni in combinazioni rara**

Tensione limite del calcestruzzo 149.4 daN/cm²

Tensione limite dell'acciaio 3600 daN/cm²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Mx	My	N	Comb.	σf,max	Verifica
0	31583	101754	-71046	SLE RA 8	-22	31583	101754	-71046	SLE RA 8	-320.7	Si
31	29578	130552	-70800	SLE RA 8	-22.4	29578	130552	-70800	SLE RA 8	-326	Si
63	27540	159818	-70550	SLE RA 8	-22.8	27540	159818	-70550	SLE RA 8	-331.3	Si
94	25502	189083	-70300	SLE RA 8	-23.2	25502	189083	-70300	SLE RA 8	-336.6	Si
125	23496	217896	-70054	SLE RA 8	-23.7	23496	217896	-70054	SLE RA 8	-341.9	Si
156	21427	247615	-69800	SLE RA 8	-24.1	21427	247615	-69800	SLE RA 8	-347.3	Si
188	19389	276881	-69550	SLE RA 8	-24.5	19389	276881	-69550	SLE RA 8	-352.6	Si
219	17351	306147	-69300	SLE RA 8	-24.9	17351	306147	-69300	SLE RA 8	-358	Si
250	15346	334944	-69054	SLE RA 8	-25.3	15346	334944	-69054	SLE RA 8	-363.2	Si
310	-125969	-241812	-59468	SLE RA 8	-25.2	-125969	-241812	-59468	SLE RA 8	-347.2	Si
339	-102617	-183567	-59241	SLE RA 8	-23.1	-102617	-183567	-59241	SLE RA 8	-322.6	Si
368	-79082	-124867	-59012	SLE RA 8	-21.1	-79082	-124867	-59012	SLE RA 8	-297.8	Si
397	-55091	-65026	-58778	SLE RA 8	-19	-55091	-65026	-58778	SLE RA 8	-272.4	Si
426	-31327	-5756	-58547	SLE RA 8	-16.9	-31327	-5756	-58547	SLE RA 8	-247.4	Si
454	-7564	53515	-58316	SLE RA 8	-16.8	-7564	53515	-58316	SLE RA 8	-248.5	Si
483	16199	112785	-58085	SLE RA 8	-18.2	16199	112785	-58085	SLE RA 8	-265.5	Si
512	39963	172056	-57854	SLE RA 8	-20.2	39963	172056	-57854	SLE RA 8	-288.8	Si
541	63726	231327	-57623	SLE RA 8	-22.1	63726	231327	-57623	SLE RA 8	-312	Si
570	87078	289571	-57396	SLE RA 8	-24.1	87078	289571	-57396	SLE RA 8	-334.8	Si
620	-108215	-91787	-48422	SLE RA 8	-18.7	-108215	-91787	-48422	SLE RA 8	-259.3	Si
649	-85332	-56376	-48195	SLE RA 8	-17.1	-85332	-56376	-48195	SLE RA 8	-240.5	Si
678	-62271	-20687	-47966	SLE RA 8	-15.5	-62271	-20687	-47966	SLE RA 8	-221.4	Si
707	-38762	15695	-47733	SLE RA 8	-14.5	-38762	15695	-47733	SLE RA 8	-209.7	Si
736	-15476	51730	-47501	SLE RA 8	-14.2	-15476	51730	-47501	SLE RA 8	-208.2	Si
764	7809	87765	-47270	SLE RA 8	-14.5	7809	87765	-47270	SLE RA 8	-212.9	Si
793	31094	123800	-47039	SLE RA 8	-16	31094	123800	-47039	SLE RA 8	-230.3	Si
822	54380	159835	-46808	SLE RA 8	-17.6	54380	159835	-46808	SLE RA 8	-247.6	Si
851	77665	195871	-46577	SLE RA 8	-19.1	77665	195871	-46577	SLE RA 8	-265	Si
880	100547	231282	-46350	SLE RA 8	-20.6	100547	231282	-46350	SLE RA 8	-282.1	Si
930	-134046	-114332	-37270	SLE RA 8	-17.2	-134046	-114332	-37270	SLE RA 8	-230.9	Si
959	-108346	-79420	-37043	SLE RA 8	-15.5	-108346	-79420	-37043	SLE RA 8	-211	Si
988	-82444	-44235	-36814	SLE RA 8	-13.8	-82444	-44235	-36814	SLE RA 8	-191	Si
1017	-56040	-8366	-36581	SLE RA 8	-12	-56040	-8366	-36581	SLE RA 8	-170.6	Si
1046	-29887	27161	-36350	SLE RA 8	-11.3	-29887	27161	-36350	SLE RA 8	-163.6	Si
1074	-3734	62688	-36118	SLE RA 8	-10.9	-3734	62688	-36118	SLE RA 8	-160.7	Si
1103	22419	98216	-35887	SLE RA 8	-12.3	22419	98216	-35887	SLE RA 8	-176.1	Si
1132	48573	133743	-35656	SLE RA 8	-13.9	48573	133743	-35656	SLE RA 8	-194.5	Si
1161	74726	169270	-35425	SLE RA 8	-15.5	74726	169270	-35425	SLE RA 8	-212.9	Si
1190	100426	204182	-35198	SLE RA 8	-17.1	100426	204182	-35198	SLE RA 8	-231	Si
1240	-123235	-80973	-26553	SLE RA 8	-13.3	-123235	-80973	-26553	SLE RA 8	-175.7	Si
1269	-98072	-55904	-26325	SLE RA 8	-11.8	-98072	-55904	-26325	SLE RA 8	-158.4	Si
1298	-72712	-30638	-26097	SLE RA 8	-10.3	-72712	-30638	-26097	SLE RA 8	-141	Si
1327	-46859	-4882	-25863	SLE RA 8	-8.7	-46859	-4882	-25863	SLE RA 8	-123.3	Si
1356	-21253	20629	-25632	SLE RA 8	-8	-21253	20629	-25632	SLE RA 8	-115.8	Si
1384	4353	46139	-25401	SLE RA 8	-7.8	4353	46139	-25401	SLE RA 8	-114.2	Si
1413	29960	71650	-25170	SLE RA 8	-9.2	29960	71650	-25170	SLE RA 8	-130	Si
1442	55566	97161	-24939	SLE RA 8	-10.6	55566	97161	-24939	SLE RA 8	-145.7	Si
1471	81172	122672	-24708	SLE RA 8	-12	81172	122672	-24708	SLE RA 8	-161.4	Si
1500	106335	147741	-24481	SLE RA 8	-13.4	106335	147741	-24481	SLE RA 8	-176.9	Si
1550	-137012	-105002	-15840	SLE RA 8	-11.4	-137012	-105002	-15840	SLE RA 8	-144.5	Si
1579	-108977	-76960	-15613	SLE RA 8	-9.8	-108977	-76960	-15613	SLE RA 8	-125.3	Si
1608	-80723	-48698	-15384	SLE RA 8	-8.1	-80723	-48698	-15384	SLE RA 8	-106	Si
1637	-51920	-19888	-15151	SLE RA 8	-6.4	-51920	-19888	-15151	SLE RA 8	-86.3	Si
1666	-23584	9891	-15059	SLE RA 7	-5.1	-23584	9891	-15059	SLE RA 7	-72	Si
1694	5138	37184	-14689	SLE RA 8	-4.8	5138	37184	-14689	SLE RA 8	-69.7	Si
1723	33666	65720	-14457	SLE RA 8	-6.4	33666	65720	-14457	SLE RA 8	-87.3	Si
1752	62195	94256	-14226	SLE RA 8	-7.9	62195	94256	-14226	SLE RA 8	-105	Si
1781	90724	122792	-13995	SLE RA 8	-9.5	90724	122792	-13995	SLE RA 8	-122.7	Si
1810	118759	150834	-13768	SLE RA 8	-11.1	118759	150834	-13768	SLE RA 8	-140	Si
1860	-115651	-85924	-5684	SLE RA 7	-7.6	-115651	-85924	-5684	SLE RA 7	-90.7	Si
1889	-88804	-90792	-5030	SLE RA 8	-6.5	-88804	-90792	-5030	SLE RA 8	-78.4	Si
1918	-62918	-89433	-4801	SLE RA 8	-5.4	-62918	-89433	-4801	SLE RA 8	-66.6	Si
1947	-36529	-88048	-4568	SLE RA 8	-4.3	-36529	-88048	-4568	SLE RA 8	-54.6	Si
1976	-10391	-86675	-4337	SLE RA 8	-3.2	-10391	-86675	-4337	SLE RA 8	-42.7	Si
2004	23823	-82716	-4532	SLE RA 7	-3.7	23823	-82716	-4532	SLE RA 7	-48	Si
2033	51815	-82072	-4301	SLE RA 7	-4.7	51815	-82072	-4301	SLE RA 7	-58.3	Si
2062	79807	-81429	-4070	SLE RA 7	-5.7	79807	-81429	-4070	SLE RA 7	-68.6	Si
2091	107798	-80785	-3839	SLE RA 7	-6.7	107798	-80785	-3839	SLE RA 7	-78.9	Si
2120	135306	-80152	-3612	SLE RA 7	-7.6	135306	-80152	-3612	SLE RA 7	-89	Si

**Verifica delle tensioni sul calcestruzzo in combinazioni quasi permanenti**

Tensione limite del calcestruzzo 112.1 daN/cm²

Coefficiente di omogeneizzazione impiegato 15

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
0	47961	86051	-66201	SLE QP 4	-21.1	Si
31	42328	112641	-65955	SLE QP 4	-21.3	Si
63	36604	139663	-65705	SLE QP 4	-21.5	Si
94	30879	166686	-65455	SLE QP 4	-21.7	Si
125	25244	193290	-65209	SLE QP 4	-22	Si
156	19430	220730	-64955	SLE QP 4	-22.2	Si
188	13706	247753	-64705	SLE QP 4	-22.4	Si
219	7982	274775	-64455	SLE QP 4	-22.7	Si
250	2349	301365	-64209	SLE QP 4	-22.9	Si
310	-104831	-224835	-55512	SLE QP 4	-23	Si
339	-85433	-171718	-55284	SLE QP 4	-21.2	Si
368	-65884	-118185	-55056	SLE QP 4	-19.4	Si
397	-45955	-63613	-54822	SLE QP 4	-17.5	Si

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

Quota	Mx	My	N	Comb.	σc,max	Verifica
426	-26216	-9560	-54591	SLE QP 4	-15.7	Si
454	-6476	44492	-54360	SLE QP 4	-15.5	Si
483	13263	98545	-54129	SLE QP 4	-16.8	Si
512	33002	152597	-53898	SLE QP 4	-18.5	Si
541	52741	206650	-53667	SLE QP 4	-20.2	Si
570	72139	259767	-53440	SLE QP 4	-21.9	Si
620	-89354	-86514	-45294	SLE QP 4	-17.1	Si
649	-70391	-54397	-45067	SLE QP 4	-15.7	Si
678	-51279	-22030	-44838	SLE QP 4	-14.3	Si
707	-31797	10966	-44604	SLE QP 4	-13.3	Si
736	-12500	43648	-44373	SLE QP 4	-13.1	Si
764	6797	76329	-44142	SLE QP 4	-13.4	Si
793	26094	109011	-43911	SLE QP 4	-14.7	Si
822	45391	141693	-43680	SLE QP 4	-16	Si
851	64688	174375	-43449	SLE QP 4	-17.3	Si
880	83651	206491	-43222	SLE QP 4	-18.6	Si
930	-112544	-110018	-34977	SLE QP 4	-15.7	Si
959	-90931	-77776	-34749	SLE QP 4	-14.2	Si
988	-69150	-45281	-34521	SLE QP 4	-12.7	Si
1017	-46946	-12155	-34287	SLE QP 4	-11.1	Si
1046	-24953	20655	-34056	SLE QP 4	-10.4	Si
1074	-2961	53466	-33825	SLE QP 4	-10.1	Si
1103	19032	86276	-33594	SLE QP 4	-11.3	Si
1132	41025	119086	-33363	SLE QP 4	-12.7	Si
1161	63017	151896	-33132	SLE QP 4	-14.1	Si
1190	84630	184139	-32905	SLE QP 4	-15.5	Si
1240	-104349	-79062	-25039	SLE QP 4	-12.1	Si
1269	-83003	-55384	-24812	SLE QP 4	-10.8	Si
1298	-61490	-31521	-24583	SLE QP 4	-9.5	Si
1327	-39559	-7195	-24350	SLE QP 4	-8.1	Si
1356	-17837	16900	-24119	SLE QP 4	-7.4	Si
1384	3885	40995	-23888	SLE QP 4	-7.3	Si
1413	25607	65089	-23657	SLE QP 4	-8.5	Si
1442	47329	89184	-23426	SLE QP 4	-9.7	Si
1471	69051	113279	-23194	SLE QP 4	-11	Si
1500	90397	136956	-22967	SLE QP 4	-12.2	Si
1550	-115842	-97409	-15107	SLE QP 4	-10.3	Si
1579	-92252	-71916	-14880	SLE QP 4	-8.8	Si
1608	-68476	-46223	-14651	SLE QP 4	-7.4	Si
1637	-44239	-20032	-14418	SLE QP 4	-5.9	Si
1666	-20233	5910	-14187	SLE QP 4	-4.7	Si
1694	3773	31852	-13955	SLE QP 4	-4.5	Si
1723	27779	57794	-13724	SLE QP 4	-5.8	Si
1752	51785	83736	-13493	SLE QP 4	-7.2	Si
1781	75791	109678	-13262	SLE QP 4	-8.5	Si
1810	99382	135171	-13035	SLE QP 4	-9.8	Si
1860	-100878	-90898	-5268	SLE QP 4	-7	Si
1889	-77601	-87492	-5041	SLE QP 4	-6	Si
1918	-54142	-84060	-4812	SLE QP 4	-4.9	Si
1947	-30227	-80561	-4579	SLE QP 4	-3.9	Si
1976	-6540	-77095	-4347	SLE QP 4	-2.9	Si
2004	17148	-73630	-4116	SLE QP 4	-3.2	Si
2033	40835	-70164	-3885	SLE QP 4	-3.9	Si
2062	64522	-66698	-3654	SLE QP 4	-4.7	Si
2091	88209	-63233	-3423	SLE QP 4	-5.5	Si
2120	111486	-59827	-3196	SLE QP 4	-6.2	Si

**Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni frequente**

Fessurazione non presente

**Verifica di apertura delle fessure nella famiglia di combinazioni quasi permanente**

Fessurazione non presente

**Verifiche nodi trave colonna**

**Riepilogo dei dati per le diverse tipologie di verifica eseguite per i nodi**

Pilastrata	Q.Nodo	Escluso	Confinato	Segnalazioni
Pilastrata 16	280	No	No	
Pilastrata 16	595	No	No	
Pilastrata 16	905	No	No	
Pilastrata 16	1215	No	No	
Pilastrata 16	1525	No	No	
Pilastrata 16	1835	No	No	
Pilastrata 16	2145	No	No	

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 16	280	0.837	0.772	0.646	0.19	0.123	0.244	0.088	7.5	16	1.391	SLD 12	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 16	595	0.785	0.772	0.606	0.142	0.086	0.195	0.064	10	16	1.359	SLD 12	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 16	905	0.735	0.772	0.567	0.114	0.065	0.148	0.039	12.5	16	1.639	SLD 16	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD**

**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	α,s	α,n	α	ω,wd	αω,wd	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 16	1215	0.735	0.772	0.567	0.114	0.065	0.105	0.018	12.5	16	3.653	SLD 16	Si



**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	$\alpha_s$	$\alpha_n$	$\alpha$	$\omega, wd$	$\alpha\omega, wd$	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 16	1525	0.735	0.772	0.567	0.114	0.065	0.063	-0.003	12.5	16	1000	SLD 16	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	$\alpha_s$	$\alpha_n$	$\alpha$	$\omega, wd$	$\alpha\omega, wd$	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 16	1835	0.735	0.772	0.567	0.114	0.065	0.023	-0.023	12.5	16	1000	SLD 16	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	$\alpha_s$	$\alpha_n$	$\alpha$	$\omega, wd$	$\alpha\omega, wd$	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 16	2145	0.667	0.772	0.515	0.114	0.059	0	-0.035	12.5	16	1000	SLD 1	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	$\alpha_s$	$\alpha_n$	$\alpha$	$\omega, wd$	$\alpha\omega, wd$	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 16	280	0.837	0.772	0.646	0.19	0.123	0.289	0.111	7.5	16	1.108	SLV 12	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	$\alpha_s$	$\alpha_n$	$\alpha$	$\omega, wd$	$\alpha\omega, wd$	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 16	595	0.785	0.772	0.606	0.142	0.086	0.229	0.081	10	16	1.071	SLV 12	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	$\alpha_s$	$\alpha_n$	$\alpha$	$\omega, wd$	$\alpha\omega, wd$	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 16	905	0.735	0.772	0.567	0.114	0.065	0.172	0.052	12.5	16	1.253	SLV 16	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	$\alpha_s$	$\alpha_n$	$\alpha$	$\omega, wd$	$\alpha\omega, wd$	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 16	1215	0.735	0.772	0.567	0.114	0.065	0.121	0.026	12.5	16	2.485	SLV 16	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	$\alpha_s$	$\alpha_n$	$\alpha$	$\omega, wd$	$\alpha\omega, wd$	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 16	1525	0.735	0.772	0.567	0.114	0.065	0.072	0.002	12.5	16	42.689	SLV 16	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	$\alpha_s$	$\alpha_n$	$\alpha$	$\omega, wd$	$\alpha\omega, wd$	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 16	1835	0.735	0.772	0.567	0.114	0.065	0.027	-0.021	12.5	16	1000	SLV 16	Si

**Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV****Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo EC8 §5.4.3.3**

Pilastrata	Q.Nodo	$\alpha_s$	$\alpha_n$	$\alpha$	$\omega, wd$	$\alpha\omega, wd$	v,d	lim. [5.15]	passo	passo limite	c.s.	Comb.	Verifica
Pilastrata 16	2145	0.667	0.772	0.515	0.114	0.059	0	-0.035	12.5	16	1000	SLV 1	Si

**Verifica di instabilità**

Q.inf.	Q.sup.	Quota	$\lambda_x$	$\lambda_y$	$\lambda_{limX}$	$\lambda_{limY}$	M 2° ord.	Nsd	Comb.	M0ed,x	M2,x	M0ed,y	M2,y	Mver,x	Mver,y	C.s x	C.s y	Risultato	(5.38)	(5.39)	Ver.
-60	280	0	29	15	54	54	No	-95293	SLU 16	31181	198527	336185	85914	33574	336185	5.34		Min	Si		Si
-60	280	0	29	15	54	54	No	-95293	SLU 16	31181	198527	336185	85914	33574	336185	5.34		X	Si		Si
-60	280	250	29	15	93	93	No	-32814	SLD 5	326400	47414	1862388	30680	-368870	1862388	9.22	3.82	Min	No	3.24	Si
-60	280	0	29	15	55	55	No	-94058	SLD 11	316976	140891	1289952	63759	-554082	-1568052	4.43		X	Si		Si
-60	280	250	29	15	143	143	No	-13736	SLV 5	489936	19428	2837097	12291	-567488	2837097	5.91	1.95	Min	No	1.72	Si
-60	280	0	29	15	50	50	No	-110978	SLV 11	503573	162775	2107524	74276	-884212	-2510767	3.31		X	Si		Si
-60	280	0	29	15	54	54	No	-95293	SLU 16	31181	198527	336185	85914	33574	336185		5.34	Min	Si		Si
-60	280	0	29	15	54	54	No	-95293	SLU 16	31181	198527	336185	85914	33574	336185		5.34	Y	Si		Si
-60	280	250	29	15	93	93	No	-32814	SLD 5	326400	47414	1862388	30680	-368870	1862388	9.22	3.82	Min	No	3.24	Si
-60	280	0	29	15	90	90	No	-34806	SLD 5	326400	51984	1862388	23379	584625	2146827		3.26	Y	Si		Si
-60	280	0	29	15	134	134	No	-15728	SLV 5	489936	22245	2837097	10301	874882	3337559		1.66	Min	Si		Si
-60	280	0	29	15	134	134	No	-15728	SLV 5	489936	22245	2837097	10301	874882	3337559		1.66	Y	Si		Si
280	595	310	27	14	59	59	No	-79741	SLU 16	75952	125752	199589	65165	-175011	-324575	6.38	6.38	Min	No	6.23	Si
280	595	310	27	14	59	59	No	-79741	SLU 16	75952	125752	199589	65165	-175011	-324575	6.38	6.38	X	No	6.23	Si
280	595	310	27	14	61	61	No	-76550	SLD 11	187105	104231	445694	49137	-430490	-1038730	5.53	5.16	Min	No	4.28	Si
280	595	310	27	14	60	60	No	-79446	SLD 12	179572	108654	534192	49941	-413557	-1246434	5.46		X	Si		Si
280	595	310	27	14	56	56	No	-89322	SLV 11	266706	117687	649683	55085	-613643	-1518782	4.39	3.98	Min	No	3.16	Si
280	595	310	27	14	55	55	No	-93984	SLV 12	254578	124283	792153	57037	-586383	-1853157	4.34		X	Si		Si
280	595	310	27	14	59	59	No	-79741	SLU 16	75952	125752	199589	65165	-175011	-324575	6.38	6.38	Min	No	6.23	Si
280	595	310	27	14	59	59	No	-79741	SLU 16	75952	125752	199589	65165	-175011	-324575	6.38	6.38	Y	No	6.23	Si
280	595	310	27	14	61	61	No	-76550	SLD 11	187105	104231	445694	49137	-430490	-1038730	5.53	5.16	Min	No	4.28	Si
280	595	310	27	14	60	60	No	-79446	SLD 12	179572	108654	534192	49941	-413557	-1246434	5.46		Y	Si		Si
280	595	310	27	14	56	56	No	-89322	SLV 11	266706	117687	649683	55085	-613643	-1518782	4.39	3.98	Min	No	3.16	Si
280	595	310	27	14	55	55	No	-93984	SLV 12	254578	124283	792153	57037	-586383	-1853157	3.49		Y	Si		Si
595	905	880	27	13	67	67	No	-62212	SLU 16	73084	95192	169545	48470	140023	314540	8.18	8.18	Min	No	7.77	Si
595	905	620	27	13	66	66	No	-64905	SLU 16	73084	99101	169545	51834	-150926	-169545	7.84	7.84	X	No	7.8	Si
595	905	620	27	13	68	68	No	-61271	SLD 11	159428	81518	319175	36112	-342615	-691556	6.92	6.92	Min	No	5.7	Si
595	905	620	27	13	67	67	No	-63518	SLD 12	152182	84960	376664	36951	-327550	-833646	6.86		X	Si		Si
595	905	620	27	13	63	63	No	-70941	SLV 11	224190	91172	454552	40736	-484456	-1044159	5.54	5.37	Min	No	4.23	Si
595	905	620	27	13	62	62	No	-74559	SLV 12	212525	96251	554106	42415	-460203	-1272905	5.49		X	Si		Si
595	905	880	27	13	67	67	No	-62212	SLU 16	73084	95192	169545	48470	140023	314540	8.18	8.18	Min	No	7.77	Si
595	905	620	27	13	66	66	No	-64905	SLU 16	73084	99101	169545	51834	-150926	-169545	7.84	7.84	Y	No	7.8	Si
595	905	620	27	13	68	68	No	-61271	SLD 11	159428	81518	319175	36112	-342615	-691556	6.92	6.92	Min	No	5.7	Si
595	905	620	27	13	67	67	No	-63518	SLD 12	152182	84960	376664	36951	-327550	-833646	6.31		Y	Si		Si



**M-ela:** momento flettente desunto dal solutore che tende le fibre superiori. [daN\*cm]  
**M-des:** momento flettente di progetto che tende le fibre superiori. [daN\*cm]  
**M-ult:** momento ultimo per trazione delle fibre superiori. [daN\*cm]  
**Verifica:** stato di verifica.  
**A st:** area di staffe per unità di lunghezza. [cm²]  
**A sl:** area di armatura longitudinale tesa per valutazione resistenza taglio in assenza di armature a taglio. [cm²]  
**A sag:** area equivalente di barre piegate per unità di lunghezza. [cm²]  
**Vela:** taglio elastico. [daN]  
**Vdes:** taglio di progetto. [daN]  
**Vrd:** resistenza a taglio della sezione senza armature. [daN]  
**Vrcd:** sforzo di taglio che produce il cedimento delle bielle. [daN]  
**Vrsd:** resistenza a taglio per la presenza delle armature. [daN]  
**Vult:** taglio ultimo. [daN]  
**cotgθ:** cotg dell'angolo di inclinazione dei puntoni in calcestruzzo.  
**Rara:** famiglia di combinazione di verifica.  
**Mela:** momento elastico. [daN\*cm]  
**Mdes:** momento di progetto. [daN\*cm]  
**σ c:** tensione di compressione nel calcestruzzo. [daN/cm²]  
**σ c lim.:** tensione limite di compressione nel calcestruzzo. [daN/cm²]  
**σ f.:** tensione di trazione nell'acciaio. [daN/cm²]  
**σ f lim.:** tensione limite di trazione nell'acciaio. [daN/cm²]  
**Elastica+:** massima freccia a sezione interamente reagente di solo calcestruzzo. [cm]  
**Elastica-:** minima freccia a sezione interamente reagente di solo calcestruzzo. [cm]  
**Fess.+::** massima freccia a sezione fessurata ed omogeneizzata. [cm]  
**Fess.-:** minima freccia a sezione fessurata ed omogeneizzata. [cm]  
**Quasi permanente:** famiglia di combinazione di verifica.  
**σ FRP:** tensione di trazione nell'FRP. [daN/cm²]  
**σ FRP lim.:** tensione limite di trazione nell'FRP. [daN/cm²]  
**Fess. viscosa+:** massima freccia a sezione fessurata ed omogeneizzata a viscosità esaurita. [cm]  
**Fess. viscosa-:** minima freccia a sezione fessurata ed omogeneizzata a viscosità esaurita. [cm]  
**l/f:** rapporto luce su freccia in combinazione quasi permanente.  
**Frequente:** famiglia di combinazione di verifica.  
**Ascissa:** ascissa sezione di verifica. [cm]  
**Lv:** luce di taglio considerata. [cm]  
**x:** altezza della zona compressa della sezione. [cm]  
**h:** altezza totale della sezione. [cm]  
**p,tot:** percentuale geometrica totale di armatura longitudinale.  
**θ,m:** rotazione massima per la combinazione considerata.  
**θ,y:** rotazione di prima plasticizzazione.  
**μΔ,pl:** parte plastica della domanda di duttilità.  
**Vrd:** resistenza a taglio del calcestruzzo non staffato per la verifica nella direzione considerata. [daN]  
**VRcd(cotθ=1):** resistenza a taglio delle bielle compresse per la verifica nella direzione considerata considerando il valore di cotθ unitario. [daN]  
**VRsd:** resistenza a taglio delle staffe per la verifica nella direzione considerata. [daN]  
**Vw:** contributo dell'armatura trasversale per la resistenza a taglio. [daN]  
**Vr:** resistenza a taglio in condizioni cicliche (formula [C8.7.2.8]). [daN]  
**Vu:** resistenza a taglio in condizioni sismiche. [daN]  
**Ved:** sollecitazione tagliante. [daN]  
**Ned:** sollecitazione di sforzo normale. [daN]  
**Comb.:** combinazione di verifica.  
**x:** ascissa relativa. [cm]  
**taglio negativo:** valori per taglio negativo.  
**contr. grav.:** contributo azioni gravitazionali. [daN]  
**contr. mom. res.:** contributo dei momenti resistenti. [daN]  
**taglio positivo:** valori per taglio positivo.  
**Bordo:** bordo interessato dalla fessura.  
**Rara:** famiglia di combinazione per verifica inferiore.  
**Dmax:** distanza massima tra le fessure. [cm]  
**Esm:** dilatazione media delle barre di armatura.  
**Wd:** valore di calcolo di apertura delle fessure. [cm]  
**Comb:** combinazione.  
**Frequente:** famiglia di combinazione per verifica inferiore.  
**Quasi permanente:** famiglia di combinazione per verifica inferiore.  
**campata:** campata.  
**appoggio:** appoggio.  
**momento positivo:** momento resistente positivo. [daN\*cm]  
**momento negativo:** momento resistente negativo. [daN\*cm]

## Scala Pianerottolo 2

### Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500  
 Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

### Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x50	Rettangolare	30	50	3.5	3.5	3.5

## Output campate

### Campata 1 tra i fili 20 - 8, sezione R 30x50, asta 280

#### Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	6.03	5.3						-114576	SLU 16	-114935	-988540	0.13	Si
1	6.03	5.3	6.03	5.3						-114935	SLU 16	-114935	-988540	0.13	Si
18	6.03	5.3	6.03	5.3						-122819	SLU 16	-118499	-988540	0.13	Si
36	6.03	5.3	6.03	5.3						-138522	SLU 16	-119816	-988540	0.13	Si

#### Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti:  $\epsilon_{c2} = 0.002$ ,  $\epsilon_{yd} = 0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	6.03	5.3	115751	SLV 7	115751	947429	0.247	-276733	SLV 10	-276733	-947429	0.247	Si
1	6.03	5.3	6.03	5.3	63710	SLV 7	115751	947429	0.247	-224535	SLV 10	-276733	-947429	0.247	Si
18	6.03	5.3	6.03	5.3	522176	SLV 6	357834	947429	0.247	-685000	SLV 11	-517387	-947429	0.247	Si
36	6.03	5.3	6.03	5.3	1271160	SLV 6	554331	947429	0.247	-1444412	SLV 11	-713414	-947429	0.247	Si

#### Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti:  $\epsilon_{c2} = 0.002$ ,  $\epsilon_{yd} = 0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	6.03	5.3	45972	SLD 7	45972	947429	0.247	-206954	SLD 10	-206954	-947429	0.247	Si
1	6.03	5.3	6.03	5.3	12152	SLD 7	45972	947429	0.247	-172976	SLD 10	-206954	-947429	0.247	Si
18	6.03	5.3	6.03	5.3	308982	SLD 6	203308	947429	0.247	-471806	SLD 11	-362861	-947429	0.247	Si
36	6.03	5.3	6.03	5.3	792535	SLD 6	330732	947429	0.247	-965787	SLD 11	-489815	-947429	0.247	Si

#### Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.966	6.03	0	261	SLU 14	261	6009	42573	152107	42573	1	Si
0	0.966	6.03	0	-296	SLU 4	-296	-6009	-42573	-152107	-42573	1	Si
1	0.966	6.03	0	243	SLU 10	243	6009	42573	152107	42573	1	Si
1	0.966	6.03	0	-322	SLU 8	-322	-6009	-42573	-152107	-42573	1	Si
18	0	6.03	0	36	SLU 2	36	6009	42573	0	6009	1	Si
18	0	6.03	0	-659	SLU 16	-659	-6009	-42573	0	-6009	1	Si
36	0	6.03	0	-1069	SLU 16	-1069	-6009	-42573	0	-6009	1	Si

#### Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.966	6.03	0	41643	SLV 6	41643	6009	42573	152107	42573	1	Si
0	0.966	6.03	0	-41508	SLV 11	-41508	-6009	-42573	-152107	-42573	1	Si
1	0.966	6.03	0	41625	SLV 6	41625	6009	42573	152107	42573	1	Si
1	0.966	6.03	0	-41526	SLV 11	-41526	-6009	-42573	-152107	-42573	1	Si
18	0	6.03	0	41407	SLV 6	41407	6009	42573	0	6009	1	Si
18	0	6.03	0	-41744	SLV 11	-41744	-6009	-42573	0	-6009	1	Si
36	0	6.03	0	41170	SLV 6	41170	6009	42573	0	6009	1	Si
36	0	6.03	0	-41980	SLV 11	-41980	-6009	-42573	0	-6009	1	Si

#### Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.966	6.03	0	27011	SLD 6	27011	6009	42573	152107	42573	1	Si
0	0.966	6.03	0	-26876	SLD 11	-26876	-6009	-42573	-152107	-42573	1	Si
1	0.966	6.03	0	26993	SLD 6	26993	6009	42573	152107	42573	1	Si
1	0.966	6.03	0	-26893	SLD 11	-26893	-6009	-42573	-152107	-42573	1	Si
18	0	6.03	0	26774	SLD 6	26774	6009	42573	0	6009	1	Si
18	0	6.03	0	-27112	SLD 11	-27112	-6009	-42573	0	-6009	1	Si
36	0	6.03	0	26538	SLD 6	26538	6009	42573	0	6009	1	Si
36	0	6.03	0	-27348	SLD 11	-27348	-6009	-42573	0	-6009	1	Si

#### Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ f.	$\sigma$ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ FRP	$\sigma$ FRP lim.	
0	-85705	8	-85918	9	149.4	353.2	3600	-80491	4	-80491	8.4	112.1	0	$+\infty$	Si
1	-85918	8	-85918	9	149.4	353.2	3600	-80412	4	-80491	8.4	112.1	0	$+\infty$	Si
18	-91033	8	-88048	9.2	149.4	362	3600	-81412	4	-79776	8.3	112.1	0	$+\infty$	Si
36	-101764	8	-88834	9.3	149.4	365.2	3600	-86626	4	-79541	8.3	112.1	0	$+\infty$	Si

#### Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

#### Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f
0	-0.002	-0.002	0.001	0	-0.002	-0.002	0.001	0	-0.002	-0.002	0.001	1	0.001	1	9999
1	-0.002	-0.002	0.001	0	-0.002	-0.002	0	0	-0.002	-0.002	0.001	1	0.001	1	9999
18	-0.001	-0.001	0	0	-0.001	-0.001	0	0	-0.001	-0.001	0	1	0	1	9999

### Campata 2 tra i fili 8 - 21, sezione R 30x50, asta 263

#### Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	6.03	5.3						-468721	SLU 16	-345905	-988540	0.13	Si
27	6.03	5.3	6.03	5.3						-286644	SLU 16	-280436	-988540	0.13	Si
35	6.03	5.3	6.03	5.3						-236908	SLU 16	-236908	-988540	0.13	Si
54	6.03	5.3	6.03	5.3						-121179	SLU 16	-236908	-988540	0.13	Si

#### Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti:  $\epsilon_{c2} = 0.002$ ,  $\epsilon_{yd} = 0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	6.03	5.3	1599672	SLV 7	1060711	947429	0.247	-2230955	SLV 10	-1531924	-947429	0.247	Si
27	6.03	5.3	6.03	5.3	740292	SLV 7	719262	947429	0.247	-1133003	SLV 10	-1103881	-947429	0.247	Si
35	6.03	5.3	6.03	5.3	492249	SLV 7	492249	947429	0.247	-819294	SLV 10	-819294	-947429	0.247	Si
54	6.03	5.3	6.03	5.3	88925	SLV 2	492249	947429	0.247	-262181	SLV 15	-819294	-947429	0.247	Si

### Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti:  $\epsilon_{c2} = 0.002$ ,  $\epsilon_{yd} = 0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	6.03	5.3	925894	SLD 7	603714	947429	0.247	-1557176	SLD 10	-1074927	-947429	0.247	Si
27	6.03	5.3	6.03	5.3	409989	SLD 7	397547	947429	0.247	-802700	SLD 10	-782165	-947429	0.247	Si
35	6.03	5.3	6.03	5.3	260476	SLD 7	260476	947429	0.247	-587521	SLD 10	-587521	-947429	0.247	Si
54	6.03	5.3	6.03	5.3	22998	SLD 2	260476	947429	0.247	-196254	SLD 15	-587521	-947429	0.247	Si

### Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	7019	SLU 16	7019	6009	42573	0	6009	1	Si
27	0	6.03	0	6406	SLU 16	6406	6009	42573	0	6009	1	Si
35	0	6.03	0	6228	SLU 16	6228	6009	42573	0	6009	1	Si
54	0.083	6.03	0	5794	SLU 16	5794	6009	42573	13039	13039	1	Si

### Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	41176	SLV 10	41176	6009	42573	0	6009	1	Si
0	0	6.03	0	-32029	SLV 7	-32029	-6009	-42573	0	-6009	1	Si
27	0	6.03	0	40824	SLV 10	40824	6009	42573	0	6009	1	Si
27	0	6.03	0	-32381	SLV 7	-32381	-6009	-42573	0	-6009	1	Si
35	0	6.03	0	40722	SLV 10	40722	6009	42573	0	6009	1	Si
35	0	6.03	0	-32484	SLV 7	-32484	-6009	-42573	0	-6009	1	Si
54	0.083	6.03	0	40472	SLV 10	40472	6009	42573	13039	13039	1	Si
54	0.083	6.03	0	-32734	SLV 7	-32734	-6009	-42573	-13039	-13039	1	Si

### Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	28306	SLD 10	28306	6009	42573	0	6009	1	Si
0	0	6.03	0	-19159	SLD 7	-19159	-6009	-42573	0	-6009	1	Si
27	0	6.03	0	27954	SLD 10	27954	6009	42573	0	6009	1	Si
27	0	6.03	0	-19511	SLD 7	-19511	-6009	-42573	0	-6009	1	Si
35	0	6.03	0	27852	SLD 10	27852	6009	42573	0	6009	1	Si
35	0	6.03	0	-19614	SLD 7	-19614	-6009	-42573	0	-6009	1	Si
54	0.083	6.03	0	27602	SLD 10	27602	6009	42573	13039	13039	1	Si
54	0.083	6.03	0	-19864	SLD 7	-19864	-6009	-42573	-13039	-13039	1	Si

### Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-347765	8	-257102	26.9	149.4	1057	3600	-315641	4	-235606	24.7	112.1	0	+∞	Si
27	-213240	8	-208657	21.8	149.4	857.8	3600	-196356	4	-192309	20.1	112.1	0	+∞	Si
35	-176448	8	-176448	18.5	149.4	725.4	3600	-163523	4	-163523	17.1	112.1	0	+∞	Si
54	-90746	8	-176448	18.5	149.4	725.4	3600	-86628	4	-163523	17.1	112.1	0	+∞	Si

### Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

### Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica	
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f	
27	0.003	0.002	0.001	0.001	0.003	0.002	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	4	0.002	4	9999	Si
35	0.004	0.003	0.002	0.001	0.004	0.003	0.002	0.001	0.004	0.003	0.004	4	0.003	4	9999	Si
54	0.007	0.005	0.004	0.003	0.007	0.005	0.003	0.003	0.006	0.005	0.008	4	0.007	4	9999	Si

## Scala Pianerottolo 3

### Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500  
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

### Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x50	Rettangolare	30	50	3.5	3.5	3.5

### Output campate

### Campata 1 tra i fili 20 - 8, sezione R 30x50, asta 282

### Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	6.03	5.3						-133017	SLU 16	-134744	-988540	0.13	Si
1	6.03	5.3	6.03	5.3						-134744	SLU 16	-134744	-988540	0.13	Si
18	6.03	5.3	6.03	5.3						-159591	SLU 16	-151195	-988540	0.13	Si
36	6.03	5.3	6.03	5.3						-193625	SLU 16	-157272	-988540	0.13	Si

### Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti:  $\epsilon_{c2} = 0.002$ ,  $\epsilon_{yd} = 0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	6.03	5.3	81721	SLV 3	81721	947429	0.247	-271716	SLV 14	-271716	-947429	0.247	Si
1	6.03	5.3	6.03	5.3	72034	SLV 4	81721	947429	0.247	-263859	SLV 13	-271716	-947429	0.247	Si
18	6.03	5.3	6.03	5.3	438572	SLV 6	299022	947429	0.247	-657047	SLV 11	-508301	-947429	0.247	Si
36	6.03	5.3	6.03	5.3	1025232	SLV 6	453452	947429	0.247	-1280772	SLV 11	-669179	-947429	0.247	Si

### Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti:  $\epsilon_{c2} = 0.002$ ,  $\epsilon_{yd} = 0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	6.03	5.3	15473	SLD 3	15473	947429	0.247	-205468	SLD 14	-205468	-947429	0.247	Si

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
1	6.03	5.3	6.03	5.3	8741	SLD 4	15473	947429	0.247	-200566	SLD 13	-205468	-947429	0.247	Si
18	6.03	5.3	6.03	5.3	244553	SLD 6	156284	947429	0.247	-463028	SLD 11	-365564	-947429	0.247	Si
36	6.03	5.3	6.03	5.3	617999	SLD 6	255157	947429	0.247	-873538	SLD 11	-470884	-947429	0.247	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.966	6.03	0	-1257	SLU 16	-1257	-6009	-42573	-152107	-42573	1	Si
1	0.966	6.03	0	-1287	SLU 16	-1287	-6009	-42573	-152107	-42573	1	Si
18	0	6.03	0	-1667	SLU 16	-1667	-6009	-42573	0	-6009	1	Si
36	0	6.03	0	-2077	SLU 16	-2077	-6009	-42573	0	-6009	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.966	6.03	0	32731	SLV 6	32731	6009	42573	152107	42573	1	Si
0	0.966	6.03	0	-34062	SLV 11	-34062	-6009	-42573	-152107	-42573	1	Si
1	0.966	6.03	0	32714	SLV 6	32714	6009	42573	152107	42573	1	Si
1	0.966	6.03	0	-34080	SLV 11	-34080	-6009	-42573	-152107	-42573	1	Si
18	0	6.03	0	32495	SLV 6	32495	6009	42573	0	6009	1	Si
18	0	6.03	0	-34298	SLV 11	-34298	-6009	-42573	0	-6009	1	Si
36	0	6.03	0	32259	SLV 6	32259	6009	42573	0	6009	1	Si
36	0	6.03	0	-34534	SLV 11	-34534	-6009	-42573	0	-6009	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.966	6.03	0	20962	SLD 6	20962	6009	42573	152107	42573	1	Si
0	0.966	6.03	0	-22293	SLD 11	-22293	-6009	-42573	-152107	-42573	1	Si
1	0.966	6.03	0	20945	SLD 6	20945	6009	42573	152107	42573	1	Si
1	0.966	6.03	0	-22311	SLD 11	-22311	-6009	-42573	-152107	-42573	1	Si
18	0	6.03	0	20726	SLD 6	20726	6009	42573	0	6009	1	Si
18	0	6.03	0	-22529	SLD 11	-22529	-6009	-42573	0	-6009	1	Si
36	0	6.03	0	20490	SLD 6	20490	6009	42573	0	6009	1	Si
36	0	6.03	0	-22765	SLD 11	-22765	-6009	-42573	0	-6009	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ f.	$\sigma$ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ FRP	$\sigma$ FRP lim.	
0	-99632	8	-100870	10.6	149.4	414.7	3600	-94998	4	-95913	10	112.1	0	$+\infty$	Si
1	-100870	8	-100870	10.6	149.4	414.7	3600	-95913	4	-95913	10	112.1	0	$+\infty$	Si
18	-118711	8	-112667	11.8	149.4	463.2	3600	-109238	4	-104640	11	112.1	0	$+\infty$	Si
36	-143194	8	-117025	12.2	149.4	481.1	3600	-127770	4	-107864	11.3	112.1	0	$+\infty$	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente								Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	l/f		
0	-0.002	-0.002	0.001	0.001	-0.002	-0.002	0.001	0.001	-0.002	-0.002	0.002	1	0.002	1	9999		Si
1	-0.002	-0.002	0.001	0.001	-0.002	-0.002	0.001	0.001	-0.002	-0.002	0.002	1	0.001	1	9999		Si
18	-0.001	-0.001	0	0	-0.001	-0.001	0	0	-0.001	-0.001	0	1	0	1	9999		Si

**Campata 2 tra i fili 8 - 21, sezione R 30x50, asta 265**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	6.03	5.3						-445206	SLU 16	-331439	-988540	0.13	Si
27	6.03	5.3	6.03	5.3						-277156	SLU 16	-271405	-988540	0.13	Si
35	6.03	5.3	6.03	5.3						-231492	SLU 16	-231492	-988540	0.13	Si
54	6.03	5.3	6.03	5.3						-125717	SLU 16	-231492	-988540	0.13	Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)**

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti:  $\epsilon_{c2} = 0.002$ ,  $\epsilon_{yd} = 0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	6.03	5.3	1319503	SLV 7	880521	947429	0.247	-1917325	SLV 10	-1331730	-947429	0.247	Si
27	6.03	5.3	6.03	5.3	609484	SLV 7	594352	947429	0.247	-989593	SLV 10	-967049	-947429	0.247	Si
35	6.03	5.3	6.03	5.3	404091	SLV 7	404091	947429	0.247	-724590	SLV 10	-724590	-947429	0.247	Si
54	6.03	5.3	6.03	5.3	105055	SLV 2	404091	947429	0.247	-286567	SLV 15	-724590	-947429	0.247	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)**

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti:  $\epsilon_{c2} = 0.002$ ,  $\epsilon_{yd} = 0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	6.03	5.3	749486	SLD 7	489933	947429	0.247	-1347307	SLD 10	-941142	-947429	0.247	Si
27	6.03	5.3	6.03	5.3	327072	SLD 7	318328	947429	0.247	-707181	SLD 10	-691025	-947429	0.247	Si
35	6.03	5.3	6.03	5.3	204236	SLD 7	204236	947429	0.247	-524734	SLD 10	-524734	-947429	0.247	Si
54	6.03	5.3	6.03	5.3	31335	SLD 2	204236	947429	0.247	-212847	SLD 15	-524734	-947429	0.247	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	6501	SLU 16	6501	6009	42573	0	6009	1	Si
27	0	6.03	0	5889	SLU 16	5889	6009	42573	0	6009	1	Si
35	0	6.03	0	5711	SLU 16	5711	6009	42573	0	6009	1	Si
54	0.083	6.03	0	5277	SLU 16	5277	6009	42573	13039	13039	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	35148	SLV 10	35148	6009	42573	0	6009	1	Si
0	0	6.03	0	-26770	SLV 7	-26770	-6009	-42573	0	-6009	1	Si
27	0	6.03	0	34796	SLV 10	34796	6009	42573	0	6009	1	Si
27	0	6.03	0	-27122	SLV 7	-27122	-6009	-42573	0	-6009	1	Si
35	0	6.03	0	34694	SLV 10	34694	6009	42573	0	6009	1	Si
35	0	6.03	0	-27225	SLV 7	-27225	-6009	-42573	0	-6009	1	Si
54	0.083	6.03	0	34444	SLV 10	34444	6009	42573	13039	13039	1	Si
54	0.083	6.03	0	-27475	SLV 7	-27475	-6009	-42573	-13039	-13039	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
---	------	------	-------	------	-------	------	-----	------	------	------	-------	----------

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	24249	SLD 10	24249	6009	42573	0	6009	1	Si
0	0	6.03	0	-15871	SLD 7	-15871	-6009	-42573	0	-6009	1	Si
27	0	6.03	0	23897	SLD 10	23897	6009	42573	0	6009	1	Si
27	0	6.03	0	-16223	SLD 7	-16223	-6009	-42573	0	-6009	1	Si
35	0	6.03	0	23795	SLD 10	23795	6009	42573	0	6009	1	Si
35	0	6.03	0	-16326	SLD 7	-16326	-6009	-42573	0	-6009	1	Si
54	0.083	6.03	0	23545	SLD 10	23545	6009	42573	13039	13039	1	Si
54	0.083	6.03	0	-16576	SLD 7	-16576	-6009	-42573	-13039	-13039	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-330150	8	-246305	25.8	149.4	1012.6	3600	-298911	4	-225604	23.6	112.1	0	+∞	Si
27	-206192	8	-201954	21.1	149.4	830.3	3600	-190054	4	-186348	19.5	112.1	0	+∞	Si
35	-172468	8	-172468	18.1	149.4	709.1	3600	-160249	4	-160249	16.8	112.1	0	+∞	Si
54	-94265	8	-172468	18.1	149.4	709.1	3600	-90756	4	-160249	16.8	112.1	0	+∞	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	l/f
27	0.003	0.002	0.001	0.001	0.003	0.002	0.001	0.001	0.003	0.002	0.002	4	0.002	4	9999
35	0.004	0.003	0.002	0.001	0.004	0.003	0.001	0.001	0.004	0.003	0.004	4	0.003	4	9999
54	0.007	0.005	0.003	0.003	0.007	0.006	0.003	0.003	0.007	0.006	0.008	4	0.007	4	9999

## Scala Pianerottolo 4

**Caratteristiche dei materiali**

Acciaio: B450C Fyk 4500  
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

**Elenco delle sezioni**

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x50	Rettangolare	30	50	3,5	3,5	3,5

**Output campate**

**Campata 1 tra i fili 20 - 8, sezione R 30x50, asta 284**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	6.03	5.3						-137741	SLU 16	-140838	-988540	0.13	Si
1	6.03	5.3	6.03	5.3						-140838	SLU 16	-140838	-988540	0.13	Si
18	6.03	5.3	6.03	5.3						-182677	SLU 16	-170198	-988540	0.13	Si
36	6.03	5.3	6.03	5.3						-235074	SLU 16	-181043	-988540	0.13	Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)**

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti:  $\epsilon_{c2} = 0.002$ ,  $\epsilon_{yd} = 0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	6.03	5.3	106242	SLV 3	106242	947429	0.247	-304772	SLV 14	-304772	-947429	0.247	Si
1	6.03	5.3	6.03	5.3	99034	SLV 4	106242	947429	0.247	-301275	SLV 13	-304772	-947429	0.247	Si
18	6.03	5.3	6.03	5.3	330601	SLV 6	217883	947429	0.247	-582824	SLV 11	-455304	-947429	0.247	Si
36	6.03	5.3	6.03	5.3	795720	SLV 6	341367	947429	0.247	-1110221	SLV 11	-591783	-947429	0.247	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)**

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti:  $\epsilon_{c2} = 0.002$ ,  $\epsilon_{yd} = 0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	6.03	5.3	29012	SLD 3	29012	947429	0.247	-227542	SLD 14	-227542	-947429	0.247	Si
1	6.03	5.3	6.03	5.3	23530	SLD 4	29012	947429	0.247	-225772	SLD 13	-227542	-947429	0.247	Si
18	6.03	5.3	6.03	5.3	168482	SLD 6	98702	947429	0.247	-420705	SLD 11	-336123	-947429	0.247	Si
36	6.03	5.3	6.03	5.3	458904	SLD 6	176410	947429	0.247	-773405	SLD 11	-426826	-947429	0.247	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.966	6.03	0	-2267	SLV 16	-2267	-6009	-42573	-152107	-42573	1	Si
1	0.966	6.03	0	-2297	SLV 16	-2297	-6009	-42573	-152107	-42573	1	Si
18	0	6.03	0	-2677	SLV 16	-2677	-6009	-42573	0	-6009	1	Si
36	0	6.03	0	-3088	SLV 16	-3088	-6009	-42573	0	-6009	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.966	6.03	0	26176	SLV 6	26176	6009	42573	152107	42573	1	Si
0	0.966	6.03	0	-28894	SLV 11	-28894	-6009	-42573	-152107	-42573	1	Si
1	0.966	6.03	0	26158	SLV 6	26158	6009	42573	152107	42573	1	Si
1	0.966	6.03	0	-28911	SLV 11	-28911	-6009	-42573	-152107	-42573	1	Si
18	0	6.03	0	25940	SLV 6	25940	6009	42573	0	6009	1	Si
18	0	6.03	0	-29130	SLV 11	-29130	-6009	-42573	0	-6009	1	Si
36	0	6.03	0	25704	SLV 6	25704	6009	42573	0	6009	1	Si
36	0	6.03	0	-29366	SLV 11	-29366	-6009	-42573	0	-6009	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.966	6.03	0	16479	SLD 6	16479	6009	42573	152107	42573	1	Si
0	0.966	6.03	0	-19197	SLD 11	-19197	-6009	-42573	-152107	-42573	1	Si
1	0.966	6.03	0	16461	SLD 6	16461	6009	42573	152107	42573	1	Si
1	0.966	6.03	0	-19214	SLD 11	-19214	-6009	-42573	-152107	-42573	1	Si
18	0	6.03	0	16243	SLD 6	16243	6009	42573	0	6009	1	Si
18	0	6.03	0	-19433	SLD 11	-19433	-6009	-42573	0	-6009	1	Si

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
36	0	6.03	0	16007	SLD 6	16007	6009	42573	0	6009	1	Si
36	0	6.03	0	-19669	SLD 11	-19669	-6009	-42573	0	-6009	1	Si

Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara								Quasi permanente								Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.			
0	-103309	8	-105563	11	149.4	434	3600	-99265	4	-101121	10.6	112.1	0	+∞	Si		
1	-105563	8	-105563	11	149.4	434	3600	-101121	4	-101121	10.6	112.1	0	+∞	Si		
18	-136002	8	-126930	13.3	149.4	521.8	3600	-126111	4	-118710	12.4	112.1	0	+∞	Si		
36	-174097	8	-134823	14.1	149.4	554.3	3600	-157250	4	-125208	13.1	112.1	0	+∞	Si		

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente								Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f		
0	-0.002	-0.002	0.001	0.001	-0.002	-0.002	0.001	0.001	-0.002	-0.002	0.002	1	0.002	1	9999	Si	
1	-0.001	-0.002	0.001	0.001	-0.002	-0.002	0.001	0.001	-0.002	-0.002	0.002	1	0.002	1	9999	Si	
18	-0.001	-0.001	0	0	-0.001	-0.001	0	0	-0.001	-0.001	0.001	1	0	1	9999	Si	

Campata 2 tra i fili 8 - 21, sezione R 30x50, asta 267

Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	6.03	5.3						-420085	SLU 16	-318426	-988540	0.13	Si
27	6.03	5.3	6.03	5.3						-270803	SLU 16	-265665	-988540	0.13	Si
35	6.03	5.3	6.03	5.3						-230587	SLU 16	-230587	-988540	0.13	Si
54	6.03	5.3	6.03	5.3						-138131	SLU 16	-230587	-988540	0.13	Si

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti:  $\epsilon_{c2} = 0.002$ ,  $\epsilon_{yd} = 0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	6.03	5.3	1049101	SLV 7	687254	947429	0.247	-1615952	SLV 10	-1123566	-947429	0.247	Si
27	6.03	5.3	6.03	5.3	470118	SLV 7	455765	947429	0.247	-844172	SLV 10	-823220	-947429	0.247	Si
35	6.03	5.3	6.03	5.3	301858	SLV 7	301858	947429	0.247	-623533	SLV 10	-623533	-947429	0.247	Si
54	6.03	5.3	6.03	5.3	117440	SLV 2	301858	947429	0.247	-317811	SLV 15	-623533	-947429	0.247	Si

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti:  $\epsilon_{c2} = 0.002$ ,  $\epsilon_{yd} = 0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	6.03	5.3	578486	SLD 7	366688	947429	0.247	-1145337	SLD 10	-803000	-947429	0.247	Si
27	6.03	5.3	6.03	5.3	237023	SLD 7	228799	947429	0.247	-611076	SLD 10	-596254	-947429	0.247	Si
35	6.03	5.3	6.03	5.3	137124	SLD 7	137124	947429	0.247	-458799	SLD 10	-458799	-947429	0.247	Si
54	6.03	5.3	6.03	5.3	35611	SLD 2	137124	947429	0.247	-235982	SLD 15	-458799	-947429	0.247	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	5810	SLU 16	5810	6009	42573	0	6009	1	Si
27	0	6.03	0	5197	SLU 16	5197	6009	42573	0	6009	1	Si
35	0	6.03	0	5019	SLU 16	5019	6009	42573	0	6009	1	Si
54	0.083	6.03	0	4585	SLU 16	4585	6009	42573	13039	13039	1	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	29028	SLV 10	29028	6009	42573	0	6009	1	Si
0	0	6.03	0	-21568	SLV 7	-21568	-6009	-42573	0	-6009	1	Si
27	0	6.03	0	28676	SLV 10	28676	6009	42573	0	6009	1	Si
27	0	6.03	0	-21920	SLV 7	-21920	-6009	-42573	0	-6009	1	Si
35	0	6.03	0	28573	SLV 10	28573	6009	42573	0	6009	1	Si
35	0	6.03	0	-22023	SLV 7	-22023	-6009	-42573	0	-6009	1	Si
54	0.083	6.03	0	28323	SLV 10	28323	6009	42573	13039	13039	1	Si
54	0.083	6.03	0	-22273	SLV 7	-22273	-6009	-42573	-13039	-13039	1	Si

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	20123	SLD 10	20123	6009	42573	0	6009	1	Si
0	0	6.03	0	-12663	SLD 7	-12663	-6009	-42573	0	-6009	1	Si
27	0	6.03	0	19771	SLD 10	19771	6009	42573	0	6009	1	Si
27	0	6.03	0	-13016	SLD 7	-13016	-6009	-42573	0	-6009	1	Si
35	0	6.03	0	19669	SLD 10	19669	6009	42573	0	6009	1	Si
35	0	6.03	0	-13118	SLD 7	-13118	-6009	-42573	0	-6009	1	Si
54	0.083	6.03	0	19419	SLD 10	19419	6009	42573	13039	13039	1	Si
54	0.083	6.03	0	-13368	SLD 7	-13368	-6009	-42573	-13039	-13039	1	Si

Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara								Quasi permanente								Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.			
0	-311765	8	-236855	24.8	149.4	973.8	3600	-283426	4	-218156	22.8	112.1	0	+∞	Si		
27	-201658	8	-197872	20.7	149.4	813.5	3600	-187027	4	-183727	19.2	112.1	0	+∞	Si		
35	-171954	8	-171954	18	149.4	706.9	3600	-160838	4	-160838	16.8	112.1	0	+∞	Si		
54	-103581	8	-171954	18	149.4	706.9	3600	-100185	4	-160838	16.8	112.1	0	+∞	Si		

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente								Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f		
27	0.003	0.002	0.001	0.001	0.003	0.002	0.001	0.001	0.003	0.002	0.002	4	0.002	4	9999	Si	
35	0.004	0.003	0.001	0.001	0.004	0.003	0.001	0.001	0.004	0.003	0.003	4	0.003	4	9999	Si	
54	0.007	0.005	0.003	0.003	0.007	0.005	0.003	0.003	0.006	0.005	0.008	4	0.006	4	9999	Si	



## Scala Pianerottolo 5

### Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500  
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

### Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x50	Rettangolare	30	50	3,5	3,5	3,5

### Output campate

#### Campata 1 tra i fili 20 - 8, sezione R 30x50, asta 286

#### Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	6.03	5.3						-143591	SLU 16	-147671	-988540	0.13	Si
1	6.03	5.3	6.03	5.3						-147671	SLU 16	-147671	-988540	0.13	Si
18	6.03	5.3	6.03	5.3						-201700	SLU 16	-186291	-988540	0.13	Si
36	6.03	5.3	6.03	5.3						-267269	SLU 16	-200557	-988540	0.13	Si

#### Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti:  $\epsilon_{c2} = 0.002$ ,  $\epsilon_{yd} = 0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	6.03	5.3	108849	SLV 4	108849	947429	0.247	-317200	SLV 13	-318171	-947429	0.247	Si
1	6.03	5.3	6.03	5.3	104822	SLV 4	108849	947429	0.247	-318171	SLV 13	-318171	-947429	0.247	Si
18	6.03	5.3	6.03	5.3	214452	SLV 6	103203	947429	0.247	-493738	SLV 11	-363852	-947429	0.247	Si
36	6.03	5.3	6.03	5.3	528498	SLV 6	179215	947429	0.247	-887304	SLV 11	-457337	-947429	0.247	Si

#### Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti:  $\epsilon_{c2} = 0.002$ ,  $\epsilon_{yd} = 0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	6.03	5.3	28485	SLD 4	28485	947429	0.247	-236836	SLD 13	-238211	-947429	0.247	Si
1	6.03	5.3	6.03	5.3	24862	SLD 4	28485	947429	0.247	-238211	SLD 13	-238211	-947429	0.247	Si
18	6.03	5.3	6.03	5.3	88477	SLD 6	20413	947429	0.247	-367763	SLD 11	-281062	-947429	0.247	Si
36	6.03	5.3	6.03	5.3	278229	SLD 6	66575	947429	0.247	-637035	SLD 11	-344697	-947429	0.247	Si

#### Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.966	6.03	0	-2991	SLV 16	-2991	-6009	-42573	-152107	-42573	1	Si
1	0.966	6.03	0	-3022	SLV 16	-3022	-6009	-42573	-152107	-42573	1	Si
18	0	6.03	0	-3402	SLV 16	-3402	-6009	-42573	0	-6009	1	Si
36	0	6.03	0	-3812	SLV 16	-3812	-6009	-42573	0	-6009	1	Si

#### Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.966	6.03	0	18161	SLV 10	18161	6009	42573	152107	42573	1	Si
0	0.966	6.03	0	-21827	SLV 7	-21827	-6009	-42573	-152107	-42573	1	Si
1	0.966	6.03	0	18143	SLV 10	18143	6009	42573	152107	42573	1	Si
1	0.966	6.03	0	-21845	SLV 7	-21845	-6009	-42573	-152107	-42573	1	Si
18	0	6.03	0	17925	SLV 10	17925	6009	42573	0	6009	1	Si
18	0	6.03	0	-22063	SLV 7	-22063	-6009	-42573	0	-6009	1	Si
36	0	6.03	0	17689	SLV 10	17689	6009	42573	0	6009	1	Si
36	0	6.03	0	-22299	SLV 7	-22299	-6009	-42573	0	-6009	1	Si

#### Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.966	6.03	0	11128	SLD 10	11128	6009	42573	152107	42573	1	Si
0	0.966	6.03	0	-14794	SLD 7	-14794	-6009	-42573	-152107	-42573	1	Si
1	0.966	6.03	0	11110	SLD 10	11110	6009	42573	152107	42573	1	Si
1	0.966	6.03	0	-14811	SLD 7	-14811	-6009	-42573	-152107	-42573	1	Si
18	0	6.03	0	10892	SLD 10	10892	6009	42573	0	6009	1	Si
18	0	6.03	0	-15030	SLD 7	-15030	-6009	-42573	0	-6009	1	Si
36	0	6.03	0	10656	SLD 10	10656	6009	42573	0	6009	1	Si
36	0	6.03	0	-15266	SLD 7	-15266	-6009	-42573	0	-6009	1	Si

#### Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-107745	8	-110722	11.6	149.4	455.2	3600	-104175	4	-106675	11.2	112.1	0	+∞	Si
1	-110722	8	-110722	11.6	149.4	455.2	3600	-106675	4	-106675	11.2	112.1	0	+∞	Si
18	-150129	8	-138903	14.5	149.4	571.1	3600	-139643	4	-130325	13.6	112.1	0	+∞	Si
36	-197917	8	-149313	15.6	149.4	613.9	3600	-179403	4	-139061	14.6	112.1	0	+∞	Si

#### Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

#### Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f
0	-0.001	-0.002	0.001	0.001	-0.001	-0.002	0.001	0.001	-0.001	-0.002	0.002	1	0.002	1	9999
1	-0.001	-0.002	0.001	0.001	-0.001	-0.002	0.001	0.001	-0.001	-0.002	0.002	1	0.002	1	9999
18	-0.001	-0.001	0	0	-0.001	-0.001	0	0	-0.001	-0.001	0.001	1	0.001	1	9999

#### Campata 2 tra i fili 8 - 21, sezione R 30x50, asta 269

#### Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	6.03	5.3						-394484	SLU 16	-303615	-988540	0.13	Si
27	6.03	5.3	6.03	5.3						-261926	SLU 16	-257334	-988540	0.13	Si
35	6.03	5.3	6.03	5.3						-226565	SLU 16	-226565	-988540	0.13	Si

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
54	6.03	5.3	6.03	5.3						-145978	SLU 16	-226565	-988540	0.13	Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)**

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti:  $\epsilon_{c2} = 0.002$ ,  $\epsilon_{yd} = 0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	6.03	5.3	714407	SLV 7	456699	947429	0.247	-1250321	SLV 10	-875949	-947429	0.247	Si
27	6.03	5.3	6.03	5.3	301425	SLV 7	291178	947429	0.247	-666049	SLV 10	-649905	-947429	0.247	Si
35	6.03	5.3	6.03	5.3	181131	SLV 7	181131	947429	0.247	-499620	SLV 10	-499620	-947429	0.247	Si
54	6.03	5.3	6.03	5.3	133860	SLV 2	181131	947429	0.247	-346309	SLV 15	-499620	-947429	0.247	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)**

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti:  $\epsilon_{c2} = 0.002$ ,  $\epsilon_{yd} = 0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	6.03	5.3	365673	SLD 7	219489	947429	0.247	-901588	SLD 10	-638740	-947429	0.247	Si
27	6.03	5.3	6.03	5.3	128604	SLD 7	123023	947429	0.247	-493227	SLD 10	-481750	-947429	0.247	Si
35	6.03	5.3	6.03	5.3	58887	SLD 7	58887	947429	0.247	-377376	SLD 10	-377376	-947429	0.247	Si
54	6.03	5.3	6.03	5.3	43666	SLD 2	58887	947429	0.247	-256114	SLD 15	-377376	-947429	0.247	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	5193	SLV 16	5193	6009	42573	0	6009	1	Si
27	0	6.03	0	4581	SLV 16	4581	6009	42573	0	6009	1	Si
35	0	6.03	0	4403	SLV 16	4403	6009	42573	0	6009	1	Si
54	0.083	6.03	0	3968	SLV 16	3968	6009	42573	13039	13039	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	21959	SLV 10	21959	6009	42573	0	6009	1	Si
0	0	6.03	0	-15292	SLV 7	-15292	-6009	-42573	0	-6009	1	Si
27	0	6.03	0	21607	SLV 10	21607	6009	42573	0	6009	1	Si
27	0	6.03	0	-15644	SLV 7	-15644	-6009	-42573	0	-6009	1	Si
35	0	6.03	0	21505	SLV 10	21505	6009	42573	0	6009	1	Si
35	0	6.03	0	-15747	SLV 7	-15747	-6009	-42573	0	-6009	1	Si
54	0.083	6.03	0	21254	SLV 10	21254	6009	42573	13039	13039	1	Si
54	0.083	6.03	0	-15997	SLV 7	-15997	-6009	-42573	-13039	-13039	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	15390	SLD 10	15390	6009	42573	0	6009	1	Si
0	0	6.03	0	-8723	SLD 7	-8723	-6009	-42573	0	-6009	1	Si
27	0	6.03	0	15037	SLD 10	15037	6009	42573	0	6009	1	Si
27	0	6.03	0	-9075	SLD 7	-9075	-6009	-42573	0	-6009	1	Si
35	0	6.03	0	14935	SLD 10	14935	6009	42573	0	6009	1	Si
35	0	6.03	0	-9177	SLD 7	-9177	-6009	-42573	0	-6009	1	Si
54	0.083	6.03	0	14685	SLD 10	14685	6009	42573	13039	13039	1	Si
54	0.083	6.03	0	-9427	SLD 7	-9427	-6009	-42573	-13039	-13039	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-293131	8	-226168	23.7	149.4	929.8	3600	-267957	4	-209625	21.9	112.1	0	+∞	Si
27	-195341	8	-191958	20.1	149.4	789.2	3600	-182312	4	-179364	18.8	112.1	0	+∞	Si
35	-169213	8	-169213	17.7	149.4	695.7	3600	-159245	4	-159245	16.7	112.1	0	+∞	Si
54	-109582	8	-169213	17.7	149.4	695.7	3600	-106224	4	-159245	16.7	112.1	0	+∞	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	
27	0.003	0.002	0.001	0.001	0.003	0.002	0.001	0.001	0.003	0.002	0.002	4	0.002	4	9999 Si
35	0.004	0.003	0.001	0.001	0.004	0.003	0.001	0.001	0.004	0.003	0.003	4	0.003	4	9999 Si
54	0.007	0.005	0.003	0.002	0.006	0.005	0.003	0.002	0.006	0.005	0.007	4	0.006	4	9999 Si

## Scala Pianerottolo 6

**Caratteristiche dei materiali**

Acciaio: B450C Fyk 4500  
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

**Elenco delle sezioni**

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x50	Rettangolare	30	50	3.5	3.5	3.5

**Output campate**

**Campata 1 tra i fili 20 - 8, sezione R 30x50, asta 288**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	6.03	5.3						-153165	SLU 16	-158082	-988540	0.13	Si
1	6.03	5.3	6.03	5.3						-158082	SLU 16	-158082	-988540	0.13	Si
18	6.03	5.3	6.03	5.3						-222496	SLU 16	-204591	-988540	0.13	Si
36	6.03	5.3	6.03	5.3						-299287	SLU 16	-221771	-988540	0.13	Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)**

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti:  $\epsilon_{c2} = 0.002$ ,  $\epsilon_{yd} = 0.0019$

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	6.03	5.3	135663	SLV 4	135663	947429	0.247	-358885	SLV 13	-360442	-947429	0.247	Si
1	6.03	5.3	6.03	5.3	128777	SLV 4	135663	947429	0.247	-358282	SLV 13	-360442	-947429	0.247	Si
18	6.03	5.3	6.03	5.3	135558	SLV 2	93232	947429	0.247	-446951	SLV 15	-382155	-947429	0.247	Si
36	6.03	5.3	6.03	5.3	222805	SLV 6	86326	947429	0.247	-630956	SLV 11	-397198	-947429	0.247	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)**

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti:  $\epsilon_c2= 0.002$ ,  $\epsilon_{yd}= 0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	6.03	5.3	42181	SLD 4	42181	947429	0.247	-265402	SLD 13	-267395	-947429	0.247	Si
1	6.03	5.3	6.03	5.3	36664	SLD 4	42181	947429	0.247	-266169	SLD 13	-267395	-947429	0.247	Si
18	6.03	5.3	6.03	5.3	27032	SLD 2	3812	947429	0.247	-338425	SLD 15	-292735	-947429	0.247	Si
36	6.03	5.3	6.03	5.3	70488	SLD 6	22946	947429	0.247	-478638	SLD 11	-306454	-947429	0.247	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.966	6.03	0	-3609	SLU 16	-3609	-6009	-42573	-152107	-42573	1	Si
1	0.966	6.03	0	-3639	SLU 16	-3639	-6009	-42573	-152107	-42573	1	Si
18	0	6.03	0	-4019	SLU 16	-4019	-6009	-42573	0	-6009	1	Si
36	0	6.03	0	-4430	SLU 16	-4430	-6009	-42573	0	-6009	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.966	6.03	0	9001	SLV 10	9001	6009	42573	152107	42573	1	Si
0	0.966	6.03	0	-13616	SLV 7	-13616	-6009	-42573	-152107	-42573	1	Si
1	0.966	6.03	0	8984	SLV 10	8984	6009	42573	152107	42573	1	Si
1	0.966	6.03	0	-13633	SLV 7	-13633	-6009	-42573	-152107	-42573	1	Si
18	0	6.03	0	8765	SLV 10	8765	6009	42573	0	6009	1	Si
18	0	6.03	0	-13852	SLV 7	-13852	-6009	-42573	0	-6009	1	Si
36	0	6.03	0	8529	SLV 10	8529	6009	42573	0	6009	1	Si
36	0	6.03	0	-14088	SLV 7	-14088	-6009	-42573	0	-6009	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.966	6.03	0	4989	SLD 10	4989	6009	42573	152107	42573	1	Si
0	0.966	6.03	0	-9603	SLD 7	-9603	-6009	-42573	-152107	-42573	1	Si
1	0.966	6.03	0	4971	SLD 10	4971	6009	42573	152107	42573	1	Si
1	0.966	6.03	0	-9621	SLD 7	-9621	-6009	-42573	-152107	-42573	1	Si
18	0	6.03	0	4753	SLD 10	4753	6009	42573	0	6009	1	Si
18	0	6.03	0	-9839	SLD 7	-9839	-6009	-42573	0	-6009	1	Si
36	0	6.03	0	4517	SLD 10	4517	6009	42573	0	6009	1	Si
36	0	6.03	0	-10076	SLD 7	-10076	-6009	-42573	0	-6009	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ f.	$\sigma$ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ FRP	$\sigma$ FRP lim.	
0	-115148	8	-118757	12.4	149.4	488.2	3600	-111611	4	-114753	12	112.1	0	$+\infty$	Si
1	-118757	8	-118757	12.4	149.4	488.2	3600	-114753	4	-114753	12	112.1	0	$+\infty$	Si
18	-165996	8	-152887	16	149.4	628.6	3600	-155697	4	-144462	15.1	112.1	0	$+\infty$	Si
36	-222247	8	-165495	17.3	149.4	680.4	3600	-204075	4	-155436	16.3	112.1	0	$+\infty$	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente								Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f		
0	-0.001	-0.002	0.001	0.001	-0.001	-0.002	0.001	0.001	-0.001	-0.002	0.003	1	0.002	1	9999	Si	
1	-0.001	-0.001	0.001	0.001	-0.001	-0.001	0.001	0.001	-0.001	-0.001	0.002	1	0.002	1	9999	Si	
18	-0.001	-0.001	0	0	-0.001	-0.001	0	0	-0.001	-0.001	0.001	1	0.001	1	9999	Si	

**Campata 2 tra i fili 8 - 21, sezione R 30x50, asta 271**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	6.03	5.3						-390229	SLU 16	-303552	-988540	0.13	Si
27	6.03	5.3	6.03	5.3						-264168	SLU 16	-259789	-988540	0.13	Si
35	6.03	5.3	6.03	5.3						-230693	SLU 16	-230693	-988540	0.13	Si
54	6.03	5.3	6.03	5.3						-156144	SLU 15	-230693	-988540	0.13	Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)**

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti:  $\epsilon_c2= 0.002$ ,  $\epsilon_{yd}= 0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	6.03	5.3	336184	SLV 3	240061	947429	0.247	-859767	SLV 14	-653739	-947429	0.247	Si
27	6.03	5.3	6.03	5.3	173983	SLV 3	172038	947429	0.247	-536752	SLV 14	-529253	-947429	0.247	Si
35	6.03	5.3	6.03	5.3	126813	SLV 3	126813	947429	0.247	-446489	SLV 14	-446489	-947429	0.247	Si
54	6.03	5.3	6.03	5.3	81343	SLV 2	126813	947429	0.247	-302413	SLV 15	-446489	-947429	0.247	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)**

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti:  $\epsilon_c2= 0.002$ ,  $\epsilon_{yd}= 0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	6.03	5.3	112657	SLD 3	72630	947429	0.247	-636241	SLD 14	-486308	-947429	0.247	Si
27	6.03	5.3	6.03	5.3	40376	SLD 3	40236	947429	0.247	-403145	SLD 14	-397451	-947429	0.247	Si
35	6.03	5.3	6.03	5.3	18698	SLD 3	18698	947429	0.247	-338373	SLD 14	-338373	-947429	0.247	Si
54	6.03	5.3	6.03	5.3	9366	SLD 2	18698	947429	0.247	-230436	SLD 15	-338373	-947429	0.247	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	4953	SLU 16	4953	6009	42573	0	6009	1	Si
27	0	6.03	0	4341	SLU 16	4341	6009	42573	0	6009	1	Si
35	0	6.03	0	4163	SLU 16	4163	6009	42573	0	6009	1	Si
54	0.083	6.03	0	3729	SLU 16	3729	6009	42573	13039	13039	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	14501	SLV 10	14501	6009	42573	0	6009	1	Si
0	0	6.03	0	-8220	SLV 7	-8220	-6009	-42573	0	-6009	1	Si
27	0	6.03	0	14148	SLV 10	14148	6009	42573	0	6009	1	Si
27	0	6.03	0	-8572	SLV 7	-8572	-6009	-42573	0	-6009	1	Si
35	0	6.03	0	14046	SLV 10	14046	6009	42573	0	6009	1	Si
35	0	6.03	0	-8675	SLV 7	-8675	-6009	-42573	0	-6009	1	Si
54	0.083	6.03	0	13796	SLV 10	13796	6009	42573	13039	13039	1	Si
54	0.083	6.03	0	-8925	SLV 7	-8925	-6009	-42573	-13039	-13039	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	10439	SLD 10	10439	6009	42573	0	6009	1	Si
0	0	6.03	0	-4158	SLD 7	-4158	-6009	-42573	0	-6009	1	Si
27	0	6.03	0	10087	SLD 10	10087	6009	42573	0	6009	1	Si
27	0	6.03	0	-4510	SLD 7	-4510	-6009	-42573	0	-6009	1	Si
35	0	6.03	0	9984	SLD 10	9984	6009	42573	0	6009	1	Si
35	0	6.03	0	-4613	SLD 7	-4613	-6009	-42573	0	-6009	1	Si
54	0.083	6.03	0	9734	SLD 10	9734	6009	42573	13039	13039	1	Si
54	0.083	6.03	0	-4863	SLD 7	-4863	-6009	-42573	-13039	-13039	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	Verifica
0	-289268	8	-225440	23.6	149.4	926.8	3600	-261792	4	-206839	21.6	112.1	0	+∞	Si
27	-196338	8	-193113	20.2	149.4	793.9	3600	-181384	4	-178607	18.7	112.1	0	+∞	Si
35	-171620	8	-171620	18	149.4	705.6	3600	-159838	4	-159838	16.7	112.1	0	+∞	Si
54	-116388	7	-171620	18	149.4	705.6	3600	-110535	4	-159838	16.7	112.1	0	+∞	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f
27	0.003	0.002	0.001	0.001	0.003	0.002	0.001	0.001	0.003	0.002	0.002	4	0.002	4	9999
35	0.004	0.003	0.001	0.001	0.004	0.003	0.001	0.001	0.004	0.003	0.003	4	0.003	4	9999
54	0.007	0.005	0.003	0.002	0.007	0.006	0.003	0.002	0.006	0.006	0.007	4	0.006	4	9999

**Scala rampa 3****Caratteristiche dei materiali**

Acciaio: B450C Fyk 4500

Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

**Elenco delle sezioni**

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x50	Rettangolare	30	50	3,5	3,5	3,5

**Output campate****Campata 1 tra i fili 7 - 20, sezione R 30x50, asta 279****Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	Verifica
0	4.02	7.9	4.02	2.7						-159154	SLU 16	-103109	-635622	0.077	Si
30	4.02	7.9	4.02	2.7						-69477	SLU 16	-69477	-635622	0.077	Si
126	4.02	7.9	4.02	2.7	65269	SLU 16	65857	736001	0.137						Si
244	4.02	7.9	0	0						-90009	SLU 16	-114576	-633567	0.11	Si
253	4.02	7.9	0	0						-114576	SLU 16	-114576	-633567	0.11	Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)**

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti:  $\epsilon_{c2} = 0.002$ ,  $\epsilon_{yd} = 0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	Verifica
0	4.02	7.9	4.02	2.7	72528	SLV 15	72528	677982	0.21	-240294	SLV 2	-195474	-609980	0.208	Si
30	4.02	7.9	4.02	2.7	102002	SLV 15	114642	677982	0.21	-168293	SLV 2	-168293	-609980	0.208	Si
126	4.02	7.9	4.02	2.7	165207	SLV 11	166982	677982	0.21	-88432	SLV 6	-94042	-609980	0.208	Si
244	4.02	7.9	0	0	125394	SLV 7	143998	0	0	-255521	SLV 10	-276733	-602269	0.228	Si
253	4.02	7.9	0	0	115751	SLV 7	136841	0	0	-276733	SLV 10	-276733	-602269	0.228	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)**

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti:  $\epsilon_{c2} = 0.002$ ,  $\epsilon_{yd} = 0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	Verifica
0	4.02	7.9	4.02	2.7	13850	SLD 15	13850	677982	0.21	-181616	SLD 2	-141814	-609980	0.208	Si
30	4.02	7.9	4.02	2.7	51521	SLD 15	69500	677982	0.21	-117812	SLD 2	-117812	-609980	0.208	Si
126	4.02	7.9	4.02	2.7	120458	SLD 11	121201	677982	0.21	-43683	SLD 6	-48118	-609980	0.208	Si
244	4.02	7.9	0	0	57724	SLD 7	81302	0	0	-187850	SLD 10	-206954	-602269	0.228	Si
253	4.02	7.9	0	0	45972	SLD 7	72060	0	0	-206954	SLD 10	-206954	-602269	0.228	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	4.02	0	2893	SLU 16	2893	5106	40118	0	5106	1	Si
30	0.056	4.02	0	2242	SLU 16	2242	5106	40118	8372	8372	1	Si
126	0.056	4.02	0	162	SLU 8	162	5389	45028	9397	9397	1	Si
126	0.056	4.02	0	-48	SLU 10	-48	-5389	-45028	-9397	-9397	1	Si
253	0.056	4.02	0	-2591	SLU 16	-2591	-5106	-40118	-8372	-8372	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
---	------	------	-------	------	-------	------	-----	------	------	------	-------	----------

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	4.02	0	2483	SLV 3	2483	5106	40118	0	5106	1	Si
30	0.056	4.02	0	2094	SLV 3	2094	5106	40118	8372	8372	1	Si
126	0.056	4.02	0	847	SLV 3	847	5389	45028	9397	9397	1	Si
126	0.056	4.02	0	-824	SLV 14	-824	-5389	-45028	-9397	-9397	1	Si
253	0.056	4.02	0	-2460	SLV 14	-2460	-5106	-40118	-8372	-8372	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	4.02	0	2169	SLD 3	2169	5106	40118	0	5106	1	Si
30	0.056	4.02	0	1780	SLD 3	1780	5106	40118	8372	8372	1	Si
126	0.056	4.02	0	533	SLD 3	533	5389	45028	9397	9397	1	Si
126	0.056	4.02	0	-510	SLD 14	-510	-5389	-45028	-9397	-9397	1	Si
253	0.056	4.02	0	-2146	SLD 14	-2146	-5106	-40118	-8372	-8372	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	Verifica
0	-114050	8	-73467	9.7	149.4	469.3	3600	-83883	4	-52027	6.9	112.1	0	+∞	Si
30	-49156	8	-49156	6.5	149.4	314	3600	-33145	4	-33145	4.4	112.1	0	+∞	Si
126	47508	8	47798	5.8	149.4	275.9	3600	38387	4	38387	4.7	112.1	0	+∞	Si
253	-85705	8	-85705	13.3	149.4	555	3600	-80491	4	-80491	12.5	112.1	0	+∞	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	l/f
30	0.002	0.002	0	0	0.002	0.002	0	0	0.002	0.002	0.001	4	0.001	4	9999
126	0.01	0.007	0.003	0.001	0.009	0.007	0.002	0.001	0.009	0.007	0.005	4	0.003	4	9999
253	0.015	0.01	0.002	0	0.013	0.01	0.001	0	0.013	0.01	0.002	4	0	4	9999

**Scala rampa 4**

**Caratteristiche dei materiali**

Acciaio: B450C Fyk 4500  
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

**Elenco delle sezioni**

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x50	Rettangolare	30	50	3.5	3.5	3.5

**Output campate**

**Campata 1 tra i fili 21 - 11, sezione R 30x50, asta 264**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0	0	4.02	5.3						-121179	SLU 16	-121179	0	0	Si
128	4.02	5.3	4.02	5.3	99011	SLU 16	99011	676095	0.113						Si
227	4.02	5.3	4.02	5.3	14373	SLU 14	40876	676095	0.113	-19741	SLU 4	-19741	-676095	0.113	Si
257	4.02	5.3	4.02	5.3						-99674	SLU 16	-47747	-676095	0.113	Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)**

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti:  $\epsilon_{c2} = 0.002$ ,  $\epsilon_{yd} = 0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0	0	4.02	5.3	88925	SLV 2	110530	640927	0.222	-262181	SLV 15	-262181	0	0	Si
128	4.02	5.3	4.02	5.3	207700	SLV 6	218415	641661	0.209	-86472	SLV 11	-96599	-641661	0.209	Si
227	4.02	5.3	4.02	5.3	229794	SLV 10	235134	641661	0.209	-221705	SLV 7	-221705	-641661	0.209	Si
257	4.02	5.3	4.02	5.3	210848	SLV 10	210848	641661	0.209	-295345	SLV 7	-251449	-641661	0.209	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)**

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti:  $\epsilon_{c2} = 0.002$ ,  $\epsilon_{yd} = 0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0	0	4.02	5.3	22998	SLD 2	51422	640927	0.222	-196254	SLD 15	-196254	0	0	Si
128	4.02	5.3	4.02	5.3	155809	SLD 6	162844	641661	0.209	-34581	SLD 11	-41028	-641661	0.209	Si
227	4.02	5.3	4.02	5.3	149200	SLD 10	161182	641661	0.209	-141110	SLD 7	-141110	-641661	0.209	Si
257	4.02	5.3	4.02	5.3	120226	SLD 10	120226	641661	0.209	-204723	SLD 7	-166306	-641661	0.209	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.055	0	0	2934	SLV 16	2934	5464	47621	9759	9759	1	Si
128	0.055	4.02	0	254	SLV 14	254	5249	42573	8724	8724	1	Si
128	0.055	4.02	0	-4	SLU 4	-4	-5249	-42573	-8724	-8724	1	Si
227	0.055	4.02	0	-2118	SLU 16	-2118	-5249	-42573	-8724	-8724	1	Si
257	0	4.02	0	-2787	SLU 16	-2787	-5249	-42573	0	-5249	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.055	0	0	2908	SLV 13	2908	5464	47621	9759	9759	1	Si
128	0.055	4.02	0	1200	SLV 13	1200	5249	42573	8724	8724	1	Si
128	0.055	4.02	0	-897	SLV 4	-897	-5249	-42573	-8724	-8724	1	Si
227	0.055	4.02	0	-2206	SLV 4	-2206	-5249	-42573	-8724	-8724	1	Si
257	0	4.02	0	-2605	SLV 4	-2605	-5249	-42573	0	-5249	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.055	0	0	2514	SLD 13	2514	5464	47621	9759	9759	1	Si
128	0.055	4.02	0	806	SLD 13	806	5249	42573	8724	8724	1	Si
128	0.055	4.02	0	-503	SLD 4	-503	-5249	-42573	-8724	-8724	1	Si

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
227	0.055	4.02	0	-1811	SLD 4	-1811	-5249	-42573	-8724	-8724	1	Si
257	0	4.02	0	-2210	SLD 4	-2210	-5249	-42573	0	-5249	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-90746	8	-90746	-6.6	149.4	0	3600	-86628	4	-86628	-6.3	112.1	0	+∞	Si
128	72433	8	72450	9.3	149.4	441	3600	60614	4	61537	7.9	112.1	0	+∞	Si
227	10800	6	30781	3.9	149.4	187.4	3600	9819	3	29938	3.8	112.1	0	+∞	Si
227	-10116	4	-10116	1.3	149.4	61.6	3600								Si
257	-69866	8	-32337	4.1	149.4	196.8	3600	-42248	4	-13314	1.7	112.1	0	+∞	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente							Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f	
0	-0.029	-0.033	-0.007	-0.009	-0.029	-0.033	-0.007	-0.008	-0.029	-0.033	-0.019	2	-0.023	2	9999	Si
128	-0.01	-0.012	0	-0.001	-0.01	-0.012	-0.001	-0.001	-0.011	-0.012	-0.002	2	-0.004	2	9999	Si
227	-0.002	-0.002	0	0	-0.002	-0.002	0	0	-0.002	-0.002	0	2	0	2	9999	Si

**Scala rampa 5**

**Caratteristiche dei materiali**

Acciaio: B450C Fyk 4500  
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

**Elenco delle sezioni**

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x50	Rettangolare	30	50	3.5	3.5	3.5

**Output campate**

**Campata 1 tra i fili 7 - 20, sezione R 30x50, asta 281**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	Verifica
0	4.02	7.9	4.02	2.7						-119791	SLV 16	-67669	-635622	0.077	Si
30	4.02	7.9	4.02	2.7	-6	SLV 2	23562	736001	0.137	-36978	SLV 16	-36978	-635622	0.077	Si
126	4.02	7.9	4.02	2.7	75730	SLV 16	75730	736001	0.137						Si
244	4.02	7.9	0	0						-106523	SLV 16	-133017	-633567	0.11	Si
253	4.02	7.9	0	0						-133017	SLV 16	-133017	-633567	0.11	Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)**

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti:  $\epsilon_c2= 0.002$ ,  $\epsilon_{yd}= 0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	Verifica
0	4.02	7.9	4.02	2.7	198267	SLV 15	198267	677982	0.21	-307212	SLV 2	-251595	-609980	0.208	Si
30	4.02	7.9	4.02	2.7	199836	SLV 15	199836	677982	0.21	-217735	SLV 2	-217735	-609980	0.208	Si
126	4.02	7.9	4.02	2.7	148948	SLV 11	156770	677982	0.21	-57269	SLV 6	-64979	-609980	0.208	Si
244	4.02	7.9	0	0	86723	SLV 3	94275	0	0	-242935	SLV 14	-271715	-602269	0.228	Si
253	4.02	7.9	0	0	81720	SLV 3	91769	0	0	-271715	SLV 14	-271715	-602269	0.228	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)**

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti:  $\epsilon_c2= 0.002$ ,  $\epsilon_{yd}= 0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	Verifica
0	4.02	7.9	4.02	2.7	103233	SLD 15	103233	677982	0.21	-212178	SLD 2	-166723	-609980	0.208	Si
30	4.02	7.9	4.02	2.7	121485	SLD 15	126416	677982	0.21	-139384	SLD 2	-139384	-609980	0.208	Si
126	4.02	7.9	4.02	2.7	112453	SLD 11	117330	677982	0.21	-20774	SLD 6	-25539	-609980	0.208	Si
244	4.02	7.9	0	0	24986	SLD 3	43230	0	0	-181198	SLD 14	-205468	-602269	0.228	Si
253	4.02	7.9	0	0	15473	SLD 3	36234	0	0	-205468	SLD 14	-205468	-602269	0.228	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	4.02	0	2697	SLV 16	2697	5106	40118	0	5106	1	Si
30	0.056	4.02	0	2046	SLV 16	2046	5106	40118	8372	8372	1	Si
126	0.056	4.02	0	23	SLV 4	23	5389	45028	9397	9397	1	Si
126	0.056	4.02	0	-236	SLV 14	-236	-5389	-45028	-9397	-9397	1	Si
253	0.056	4.02	0	-2787	SLV 16	-2787	-5106	-40118	-8372	-8372	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	4.02	0	2823	SLV 4	2823	5106	40118	0	5106	1	Si
30	0.056	4.02	0	2434	SLV 4	2434	5106	40118	8372	8372	1	Si
30	0.056	4.02	0	-215	SLV 13	-215	-5389	-45028	-9397	-9397	1	Si
126	0.056	4.02	0	1187	SLV 4	1187	5389	45028	9397	9397	1	Si
126	0.056	4.02	0	-1462	SLV 13	-1462	-5389	-45028	-9397	-9397	1	Si
253	0.056	4.02	0	-3098	SLV 13	-3098	-5106	-40118	-8372	-8372	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	4.02	0	2321	SLD 4	2321	5106	40118	0	5106	1	Si
30	0.056	4.02	0	1933	SLD 4	1933	5106	40118	8372	8372	1	Si
126	0.056	4.02	0	686	SLD 4	686	5389	45028	9397	9397	1	Si
126	0.056	4.02	0	-960	SLD 13	-960	-5389	-45028	-9397	-9397	1	Si
253	0.056	4.02	0	-2596	SLD 13	-2596	-5106	-40118	-8372	-8372	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara								Quasi permanente								Verifica
---	------	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	----------

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ f.	$\sigma$ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ FRP	$\sigma$ FRP lim.	
0	-84479	8	-46848	6.2	149.4	299.3	3600	-54472	4	-25596	3.4	112.1	0	+∞	Si
30	-24750	8	-24750	3.3	149.4	158.1	3600	-8949	4	-8949	1.2	112.1	0	+∞	Si
126	55330	8	55330	6.8	149.4	319.4	3600	45839	4	46654	5.7	112.1	0	+∞	Si
253	-99632	8	-99632	15.5	149.4	645.2	3600	-94998	4	-94998	14.8	112.1	0	+∞	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f
30	0.003	0.002	0	0	0.002	0.002	0	0	0.002	0.002	0	4	0	4	9999
126	0.01	0.006	0.001	0	0.009	0.007	0	0	0.008	0.007	0	4	-0.001	4	9999
253	0.013	0.008	-0.002	-0.004	0.011	0.008	-0.003	-0.004	0.011	0.008	-0.009	4	-0.011	4	9999

**Scala rampa 6**

**Caratteristiche dei materiali**

Acciaio: B450C Fyk 4500  
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

**Elenco delle sezioni**

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x50	Rettangolare	30	50	3.5	3.5	3.5

**Output campate**

**Campata 1 tra i fili 21 - 11, sezione R 30x50, asta 266**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0	0	4.02	5.3						-125717	SLU 16	-125717	0	0	Si
128	4.02	5.3	4.02	5.3	98503	SLU 16	98557	676095	0.113						Si
227	4.02	5.3	4.02	5.3	19071	SLU 14	44627	676095	0.113	-19447	SLU 4	-19447	-676095	0.113	Si
257	4.02	5.3	4.02	5.3						-96153	SLU 16	-44755	-676095	0.113	Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)**

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti:  $\epsilon_{c2} = 0.002$ ,  $\epsilon_{yd} = 0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0	0	4.02	5.3	105055	SLV 2	119041	640927	0.222	-286568	SLV 15	-286568	0	0	Si
128	4.02	5.3	4.02	5.3	156893	SLV 10	169133	641661	0.209	-36032	SLV 7	-46454	-641661	0.209	Si
227	4.02	5.3	4.02	5.3	172145	SLV 10	179849	641661	0.209	-158376	SLV 7	-158376	-641661	0.209	Si
257	4.02	5.3	4.02	5.3	166271	SLV 14	166271	641661	0.209	-243244	SLV 3	-192361	-641661	0.209	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)**

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti:  $\epsilon_{c2} = 0.002$ ,  $\epsilon_{yd} = 0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0	0	4.02	5.3	31335	SLD 2	55212	640927	0.222	-212847	SLD 15	-212847	0	0	Si
128	4.02	5.3	4.02	5.3	122724	SLD 10	130727	641661	0.209	-1863	SLD 7	-9056	-641661	0.209	Si
227	4.02	5.3	4.02	5.3	112121	SLD 10	125526	641661	0.209	-98353	SLD 7	-98353	-641661	0.209	Si
257	4.02	5.3	4.02	5.3	89488	SLD 14	89488	641661	0.209	-166462	SLD 3	-124083	-641661	0.209	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.055	0	0	2961	SLU 16	2961	5464	47621	9759	9759	1	Si
128	0.055	4.02	0	296	SLU 14	296	5249	42573	8724	8724	1	Si
227	0.055	4.02	0	-2091	SLU 16	-2091	-5249	-42573	-8724	-8724	1	Si
257	0	4.02	0	-2759	SLU 16	-2759	-5249	-42573	0	-5249	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.055	0	0	3161	SLV 13	3161	5464	47621	9759	9759	1	Si
128	0.055	4.02	0	1453	SLV 13	1453	5249	42573	8724	8724	1	Si
128	0.055	4.02	0	-1096	SLV 4	-1096	-5249	-42573	-8724	-8724	1	Si
227	0.055	4.02	0	144	SLV 13	144	5249	42573	8724	8724	1	Si
227	0.055	4.02	0	-2405	SLV 4	-2405	-5249	-42573	-8724	-8724	1	Si
257	0	4.02	0	-2804	SLV 4	-2804	-5249	-42573	0	-5249	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.055	0	0	2679	SLD 13	2679	5464	47621	9759	9759	1	Si
128	0.055	4.02	0	971	SLD 13	971	5249	42573	8724	8724	1	Si
128	0.055	4.02	0	-614	SLD 4	-614	-5249	-42573	-8724	-8724	1	Si
227	0.055	4.02	0	-1923	SLD 4	-1923	-5249	-42573	-8724	-8724	1	Si
257	0	4.02	0	-2322	SLD 4	-2322	-5249	-42573	0	-5249	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara							Quasi permanente						Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ f.	$\sigma$ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ FRP	$\sigma$ FRP lim.
0	-94265	8	-94265	-6.8	149.4	0	3600	-90756	4	-90756	-6.6	112.1	0	+∞
128	72038	8	72264	9.2	149.4	439.9	3600	60430	4	61692	7.9	112.1	0	+∞
227	14211	6	33492	4.3	149.4	203.9	3600	13019	3	32467	4.2	112.1	0	+∞
227	-9223	4	-9223	1.2	149.4	56.1	3600							Si
257	-67137	8	-30019	3.8	149.4	182.7	3600	-38487	4	-10070	1.3	112.1	0	+∞

**Verifica di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure



**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						I/f	Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.		
0	-0.03	-0.034	-0.007	-0.009	-0.03	-0.034	-0.007	-0.009	-0.03	-0.034	-0.02	2	-0.024	2	9999	Si
128	-0.01	-0.013	0	-0.002	-0.011	-0.013	-0.001	-0.002	-0.011	-0.013	-0.003	2	-0.004	2	9999	Si
227	-0.002	-0.003	0	0	-0.002	-0.003	0	0	-0.002	-0.003	0	2	0	2	9999	Si

**Scala rampa 7****Caratteristiche dei materiali**

Acciaio: B450C Fyk 4500

Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

**Elenco delle sezioni**

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x50	Rettangolare	30	50	3.5	3.5	3.5

**Output campate****Campata 1 tra i fili 7 - 20, sezione R 30x50, asta 283****Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	4.02	7.9	4.02	2.7						-103899	SLU 16	-53177	-635622	0.077	Si
30	4.02	7.9	4.02	2.7	11365	SLU 14	35536	736001	0.137	-25972	SLU 4	-25972	-635622	0.077	Si
126	4.02	7.9	4.02	2.7	81314	SLU 16	81544	736001	0.137						Si
253	4.02	7.9	0	0						-137741	SLU 16	-137741	-633567	0.11	Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)**

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti:  $\epsilon_{c2} = 0.002$ ,  $\epsilon_{yd} = 0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	4.02	7.9	4.02	2.7	233779	SLV 15	230030	677982	0.21	-318662	SLV 2	-259374	-609980	0.208	Si
30	4.02	7.9	4.02	2.7	225618	SLV 15	225618	677982	0.21	-223325	SLV 2	-223325	-609980	0.208	Si
126	4.02	7.9	4.02	2.7	134912	SLV 11	147002	677982	0.21	-35470	SLV 6	-44864	-609980	0.208	Si
244	4.02	7.9	0	0	109527	SLV 3	112983	0	0	-273187	SLV 14	-304772	-602269	0.228	Si
253	4.02	7.9	0	0	106242	SLV 3	112202	0	0	-304772	SLV 14	-304772	-602269	0.228	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)**

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti:  $\epsilon_{c2} = 0.002$ ,  $\epsilon_{yd} = 0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	4.02	7.9	4.02	2.7	129553	SLD 15	129553	677982	0.21	-214436	SLD 2	-167159	-609980	0.208	Si
30	4.02	7.9	4.02	2.7	141068	SLD 15	142153	677982	0.21	-138775	SLD 2	-138775	-609980	0.208	Si
126	4.02	7.9	4.02	2.7	104721	SLD 11	111277	677982	0.21	-5279	SLD 6	-9139	-609980	0.208	Si
244	4.02	7.9	0	0	37659	SLD 3	53838	0	0	-201320	SLD 14	-227542	-602269	0.228	Si
253	4.02	7.9	0	0	29012	SLD 3	47711	0	0	-227542	SLD 14	-227542	-602269	0.228	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	4.02	0	2627	SLV 16	2627	5106	40118	0	5106	1	Si
30	0.056	4.02	0	1976	SLV 16	1976	5106	40118	8372	8372	1	Si
126	0.056	4.02	0	-312	SLV 14	-312	-5389	-45028	-9397	-9397	1	Si
253	0.056	4.02	0	-2857	SLV 16	-2857	-5106	-40118	-8372	-8372	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	4.02	0	2996	SLV 4	2996	5106	40118	0	5106	1	Si
0	0	4.02	0	-110	SLV 13	-110	-5389	-45028	0	-5389	1	Si
30	0.056	4.02	0	2607	SLV 4	2607	5106	40118	8372	8372	1	Si
30	0.056	4.02	0	-498	SLV 13	-498	-5389	-45028	-9397	-9397	1	Si
126	0.056	4.02	0	1360	SLV 4	1360	5389	45028	9397	9397	1	Si
126	0.056	4.02	0	-1745	SLV 13	-1745	-5389	-45028	-9397	-9397	1	Si
253	0.056	4.02	0	-3381	SLV 13	-3381	-5106	-40118	-8372	-8372	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	4.02	0	2408	SLD 4	2408	5106	40118	0	5106	1	Si
30	0.056	4.02	0	2019	SLD 4	2019	5106	40118	8372	8372	1	Si
126	0.056	4.02	0	772	SLD 4	772	5389	45028	9397	9397	1	Si
126	0.056	4.02	0	-1157	SLD 13	-1157	-5389	-45028	-9397	-9397	1	Si
253	0.056	4.02	0	-2793	SLD 13	-2793	-5106	-40118	-8372	-8372	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ f.	$\sigma$ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ FRP	$\sigma$ FRP lim.	
0	-72512	8	-35944	4.8	149.4	229.6	3600	-42442	4	-14672	1.9	112.1	0	$+\infty$	Si
30	8625	6	26832	3.3	149.4	154.9	3600	7913	3	26246	3.2	112.1	0	$+\infty$	Si
30	-14695	4	-14695	1.9	149.4	93.9	3600								Si
126	59475	8	59846	7.3	149.4	345.5	3600	49721	4	51366	6.3	112.1	0	$+\infty$	Si
253	-103309	8	-103309	16.1	149.4	669	3600	-99265	4	-99265	15.4	112.1	0	$+\infty$	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						I/f	Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.		
30	0.003	0.002	0	0	0.002	0.002	0	0	0.002	0.002	0	4	0	4	9999	Si
126	0.01	0.006	0	-0.001	0.009	0.006	0	-0.001	0.008	0.006	-0.001	4	-0.003	4	9999	Si
253	0.012	0.007	-0.004	-0.006	0.01	0.007	-0.005	-0.006	0.009	0.007	-0.013	4	-0.017	4	9999	Si



## Scala rampa 8

### Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500  
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

### Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x50	Rettangolare	30	50	3,5	3,5	3,5

### Output campate

#### Campata 1 tra i fili 21 - 11, sezione R 30x50, asta 268

#### Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0	0	4.02	5.3						-138131	SLU 16	-138131	0	0	Si
128	4.02	5.3	4.02	5.3	98164	SLU 16	99023	676095	0.113						Si
227	4.02	5.3	4.02	5.3	29763	SLU 14	53197	676095	0.113	-14349	SLU 4	-14349	-676095	0.113	Si
257	4.02	5.3	4.02	5.3						-84417	SLU 16	-38278	-676095	0.113	Si

#### Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti:  $\epsilon_{c2} = 0.002$ ,  $\epsilon_{yd} = 0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0	0	4.02	5.3	117440	SLV 2	125824	640927	0.222	-317811	SLV 15	-317811	0	0	Si
128	4.02	5.3	4.02	5.3	134795	SLV 10	147138	641661	0.209	-13886	SLV 7	-22657	-641661	0.209	Si
227	4.02	5.3	4.02	5.3	206693	SLV 13	206693	641661	0.209	-178390	SLV 4	-178390	-641661	0.209	Si
257	4.02	5.3	4.02	5.3	214105	SLV 13	213364	641661	0.209	-272126	SLV 4	-217033	-641661	0.209	Si

#### Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti:  $\epsilon_{c2} = 0.002$ ,  $\epsilon_{yd} = 0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0	0	4.02	5.3	35611	SLD 2	56513	640927	0.222	-235982	SLD 15	-235982	0	0	Si
128	4.02	5.3	4.02	5.3	108349	SLD 10	116766	641661	0.209						Si
227	4.02	5.3	4.02	5.3	134098	SLD 13	135232	641661	0.209	-105795	SLD 4	-105795	-641661	0.209	Si
257	4.02	5.3	4.02	5.3	122308	SLD 13	122308	641661	0.209	-180329	SLD 4	-135859	-641661	0.209	Si

#### Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.055	0	0	3044	SLU 16	3044	5464	47621	9759	9759	1	Si
128	0.055	4.02	0	389	SLU 14	389	5249	42573	8724	8724	1	Si
227	0.055	4.02	0	-2008	SLU 16	-2008	-5249	-42573	-8724	-8724	1	Si
257	0	4.02	0	-2677	SLU 16	-2677	-5249	-42573	0	-5249	1	Si

#### Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.055	0	0	3461	SLV 13	3461	5464	47621	9759	9759	1	Si
128	0.055	4.02	0	1753	SLV 13	1753	5249	42573	8724	8724	1	Si
128	0.055	4.02	0	-1267	SLV 4	-1267	-5249	-42573	-8724	-8724	1	Si
227	0.055	4.02	0	445	SLV 13	445	5249	42573	8724	8724	1	Si
227	0.055	4.02	0	-2576	SLV 4	-2576	-5249	-42573	-8724	-8724	1	Si
257	0	4.02	0	46	SLV 13	46	5249	42573	0	5249	1	Si
257	0	4.02	0	-2975	SLV 4	-2975	-5249	-42573	0	-5249	1	Si

#### Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.055	0	0	2889	SLD 13	2889	5464	47621	9759	9759	1	Si
128	0.055	4.02	0	1182	SLD 13	1182	5249	42573	8724	8724	1	Si
128	0.055	4.02	0	-696	SLD 4	-696	-5249	-42573	-8724	-8724	1	Si
227	0.055	4.02	0	-2004	SLD 4	-2004	-5249	-42573	-8724	-8724	1	Si
257	0	4.02	0	-2403	SLD 4	-2403	-5249	-42573	0	-5249	1	Si

#### Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara								Quasi permanente								Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.			
0	-103581	8	-103581	-7.5	149.4	0	3600	-100185	4	-100185	-7.2	112.1	0	+∞	Si		
128	71827	8	72659	9.3	149.4	442.3	3600	60454	4	62976	8.1	112.1	0	+∞	Si		
227	22162	6	39864	5.1	149.4	242.7	3600	20501	3	38452	4.9	112.1	0	+∞	Si		
227	-3766	4	-3766	0.5	149.4	22.9	3600								Si		
257	-58243	8	-23645	3	149.4	143.9	3600	-29011	4	-6945	0.9	112.1	0	+∞	Si		

#### Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

#### Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f
0	-0.03	-0.035	-0.007	-0.01	-0.031	-0.035	-0.008	-0.01	-0.031	-0.035	-0.022	2	-0.026	2	9999
128	-0.011	-0.014	-0.001	-0.002	-0.011	-0.014	-0.001	-0.002	-0.012	-0.014	-0.004	2	-0.006	2	9999
227	-0.002	-0.003	0	0	-0.002	-0.003	0	0	-0.002	-0.003	0	2	0	2	9999

## Scala rampa 9

### Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500  
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

## Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x50	Rettangolare	30	50	3.5	3.5	3.5

## Output campate

### Campata 1 tra i fili 7 - 20, sezione R 30x50, asta 285

#### Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	4.02	7.9	4.02	2.7						-88526	SLU 16	-40755	-635622	0.077	Si
30	4.02	7.9	4.02	2.7	24369	SLU 14	46683	736001	0.137	-17798	SLU 4	-17798	-635622	0.077	Si
126	4.02	7.9	4.02	2.7	86075	SLU 16	87013	736001	0.137						Si
253	4.02	7.9	0	0						-143591	SLU 16	-143591	-633567	0.11	Si

#### Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti:  $\epsilon_c2=0.002$ ,  $\epsilon_{yd}=0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	4.02	7.9	4.02	2.7	258800	SLV 15	250954	677982	0.21	-320627	SLV 2	-259472	-609980	0.208	Si
30	4.02	7.9	4.02	2.7	243976	SLV 15	243976	677982	0.21	-222531	SLV 2	-222531	-609980	0.208	Si
126	4.02	7.9	4.02	2.7	121321	SLV 11	148012	677982	0.21	-15261	SLV 6	-36651	-609980	0.208	Si
244	4.02	7.9	0	0	110867	SLV 4	111838	0	0	-283252	SLV 13	-317200	-602269	0.228	Si
253	4.02	7.9	0	0	108849	SLV 4	111838	0	0	-317200	SLV 13	-317200	-602269	0.228	Si

#### Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti:  $\epsilon_c2=0.002$ ,  $\epsilon_{yd}=0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	4.02	7.9	4.02	2.7	149596	SLD 15	149596	677982	0.21	-211423	SLD 2	-163354	-609980	0.208	Si
30	4.02	7.9	4.02	2.7	156174	SLD 15	156208	677982	0.21	-134729	SLD 2	-134729	-609980	0.208	Si
126	4.02	7.9	4.02	2.7	97047	SLD 11	113610	677982	0.21	9013	SLD 6	-2249	-609980	0.208	Si
244	4.02	7.9	0	0	36558	SLD 4	51397	0	0	-208944	SLD 13	-236836	-602269	0.228	Si
253	4.02	7.9	0	0	28485	SLD 4	45829	0	0	-236836	SLD 13	-236836	-602269	0.228	Si

#### Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	4.02	0	2555	SLU 16	2555	5106	40118	0	5106	1	Si
30	0.056	4.02	0	1904	SLU 16	1904	5106	40118	8372	8372	1	Si
126	0.056	4.02	0	-391	SLU 14	-391	-5389	-45028	-9397	-9397	1	Si
253	0.056	4.02	0	-2929	SLU 16	-2929	-5106	-40118	-8372	-8372	1	Si

#### Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	4.02	0	3043	SLV 4	3043	5106	40118	0	5106	1	Si
0	0	4.02	0	-268	SLV 13	-268	-5389	-45028	0	-5389	1	Si
30	0.056	4.02	0	2654	SLV 4	2654	5106	40118	8372	8372	1	Si
30	0.056	4.02	0	-657	SLV 13	-657	-5389	-45028	-9397	-9397	1	Si
126	0.056	4.02	0	1407	SLV 4	1407	5389	45028	9397	9397	1	Si
126	0.056	4.02	0	-1904	SLV 13	-1904	-5389	-45028	-9397	-9397	1	Si
253	0.056	4.02	0	-3540	SLV 13	-3540	-5106	-40118	-8372	-8372	1	Si

#### Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	4.02	0	2416	SLD 4	2416	5106	40118	0	5106	1	Si
30	0.056	4.02	0	2028	SLD 4	2028	5106	40118	8372	8372	1	Si
30	0.056	4.02	0	-30	SLD 13	-30	-5389	-45028	-9397	-9397	1	Si
126	0.056	4.02	0	781	SLD 4	781	5389	45028	9397	9397	1	Si
126	0.056	4.02	0	-1277	SLD 13	-1277	-5389	-45028	-9397	-9397	1	Si
253	0.056	4.02	0	-2913	SLD 13	-2913	-5106	-40118	-8372	-8372	1	Si

#### Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara								Quasi permanente								Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.			
0	-60976	8	-25491	3.4	149.4	162.8	3600	-30914	4	-5036	0.7	112.1	0	+∞	Si		
30	18365	6	35190	4.3	149.4	203.2	3600	17461	3	34476	4.2	112.1	0	+∞	Si		
30	-6567	4	-6567	0.9	149.4	42	3600								Si		
126	63025	8	63929	7.8	149.4	369.1	3600	53030	4	55770	6.8	112.1	0	+∞	Si		
253	-107745	8	-107745	16.8	149.4	697.7	3600	-104175	4	-104175	16.2	112.1	0	+∞	Si		

#### Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

#### Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente								Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f		
30	0.003	0.002	0	0	0.002	0.002	0	0	0.002	0.002	0	4	0	4	9999	Si	
126	0.01	0.006	0	-0.002	0.008	0.006	-0.001	-0.002	0.008	0.006	-0.003	4	-0.005	4	9999	Si	
253	0.011	0.005	-0.006	-0.008	0.009	0.006	-0.006	-0.008	0.008	0.006	-0.018	4	-0.021	4	9999	Si	

## Scala rampa 10

### Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500  
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

### Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x50	Rettangolare	30	50	3.5	3.5	3.5

## Output campate

### Campata 1 tra i fili 21 - 11, sezione R 30x50, asta 270

#### Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0	0	4.02	5.3						-145978	SLU 16	-145978	0	0	Si
128	4.02	5.3	4.02	5.3	96575	SLU 16	97852	676095	0.113						Si
227	4.02	5.3	4.02	5.3	32841	SLU 14	55392	676095	0.113	-12031	SLU 4	-12031	-676095	0.113	Si
257	4.02	5.3	4.02	5.3						-79747	SLU 16	-35496	-676095	0.113	Si

#### Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti:  $\epsilon_{c2} = 0.002$ ,  $\epsilon_{yd} = 0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0	0	4.02	5.3	133860	SLV 2	135945	640927	0.222	-346309	SLV 15	-346309	0	0	Si
128	4.02	5.3	4.02	5.3	97223	SLV 10	134825	641661	0.209	21851	SLV 7	-9385	-641661	0.209	Si
227	4.02	5.3	4.02	5.3	242463	SLV 13	242463	641661	0.209	-208142	SLV 4	-208142	-641661	0.209	Si
257	4.02	5.3	4.02	5.3	260683	SLV 15	224994	641661	0.209	-310293	SLV 2	-246643	-641661	0.209	Si

#### Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti:  $\epsilon_{c2} = 0.002$ ,  $\epsilon_{yd} = 0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0	0	4.02	5.3	43665	SLD 2	60753	640927	0.222	-256114	SLD 15	-256114	0	0	Si
128	4.02	5.3	4.02	5.3	83495	SLD 10	107623	641661	0.209						Si
227	4.02	5.3	4.02	5.3	157218	SLD 13	157218	641661	0.209	-122898	SLD 4	-122898	-641661	0.209	Si
257	4.02	5.3	4.02	5.3	152718	SLD 15	140371	641661	0.209	-202328	SLD 2	-152639	-641661	0.209	Si

#### Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.055	0	0	3086	SLU 16	3086	5464	47621	9759	9759	1	Si
128	0.055	4.02	0	427	SLU 14	427	5249	42573	8724	8724	1	Si
227	0.055	4.02	0	-1966	SLU 16	-1966	-5249	-42573	-8724	-8724	1	Si
257	0	4.02	0	-2634	SLU 16	-2634	-5249	-42573	0	-5249	1	Si

#### Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.055	0	0	3765	SLV 15	3765	5464	47621	9759	9759	1	Si
128	0.055	4.02	0	2057	SLV 15	2057	5249	42573	8724	8724	1	Si
128	0.055	4.02	0	-1501	SLV 2	-1501	-5249	-42573	-8724	-8724	1	Si
227	0.055	4.02	0	748	SLV 15	748	5249	42573	8724	8724	1	Si
227	0.055	4.02	0	-2810	SLV 2	-2810	-5249	-42573	-8724	-8724	1	Si
257	0	4.02	0	349	SLV 15	349	5249	42573	0	5249	1	Si
257	0	4.02	0	-3209	SLV 2	-3209	-5249	-42573	0	-5249	1	Si

#### Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.055	0	0	3094	SLD 15	3094	5464	47621	9759	9759	1	Si
128	0.055	4.02	0	1386	SLD 15	1386	5249	42573	8724	8724	1	Si
128	0.055	4.02	0	-830	SLD 2	-830	-5249	-42573	-8724	-8724	1	Si
227	0.055	4.02	0	77	SLD 15	77	5249	42573	8724	8724	1	Si
227	0.055	4.02	0	-2139	SLD 2	-2139	-5249	-42573	-8724	-8724	1	Si
257	0	4.02	0	-2538	SLD 2	-2538	-5249	-42573	0	-5249	1	Si

#### Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-109582	8	-109582	-7.9	149.4	0	3600	-106224	4	-106224	-7.7	112.1	0	+∞	Si
128	70680	8	71836	9.2	149.4	437.3	3600	59537	4	62742	8	112.1	0	+∞	Si
227	24648	6	41655	5.3	149.4	253.6	3600	23697	3	40830	5.2	112.1	0	+∞	Si
227	-1136	4	-1136	0.1	149.4	6.9	3600								Si
257	-54537	8	-20532	2.6	149.4	125	3600	-24805	4	-10677	1.4	112.1	0	+∞	Si

#### Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

#### Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente							Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f	
0	-0.031	-0.036	-0.008	-0.01	-0.031	-0.036	-0.008	-0.01	-0.031	-0.036	-0.023	2	-0.027	2	9999	Si
128	-0.011	-0.014	-0.001	-0.002	-0.012	-0.014	-0.001	-0.002	-0.012	-0.014	-0.004	2	-0.006	2	9999	Si
227	-0.002	-0.003	0	0	-0.002	-0.003	0	0	-0.002	-0.003	0	2	0	2	9999	Si

## Scala rampa 11

### Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500

Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

### Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x50	Rettangolare	30	50	3.5	3.5	3.5

## Output campate

### Campata 1 tra i fili 7 - 20, sezione R 30x50, asta 287

#### Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	4.02	5.3	4.02	5.3						-69719	SLU 16	-28583	-676095	0.113	Si
30	4.02	5.3	4.02	5.3	37552	SLU 14	57980	676095	0.113	-6983	SLU 4	-6983	-676095	0.113	Si
126	4.02	5.3	4.02	5.3	90692	SLU 16	92662	676095	0.113						Si

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
253	4.02	5.3	0	0						-153165	SLU 16	-153165	-674119	0.104	Si

#### Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti:  $\epsilon_{c2} = 0.002$ ,  $\epsilon_{yd} = 0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	4.02	5.3	4.02	5.3	270786	SLV 15	260729	641661	0.209	-307094	SLV 2	-246469	-641661	0.209	Si
30	4.02	5.3	4.02	5.3	247765	SLV 15	247765	641661	0.209	-205596	SLV 2	-205596	-641661	0.209	Si
126	4.02	5.3	4.02	5.3	96151	SLV 11	129945	641661	0.209	15233	SLV 6	-10058	-641661	0.209	Si
244	4.02	5.3	0	0	136944	SLV 4	137183	0	0	-322854	SLV 13	-358885	-640927	0.222	Si
253	4.02	5.3	0	0	135663	SLV 4	137183	0	0	-358885	SLV 13	-358885	-640927	0.222	Si

#### Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti:  $\epsilon_{c2} = 0.002$ ,  $\epsilon_{yd} = 0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	4.02	5.3	4.02	5.3	161889	SLD 15	161889	641661	0.209	-198196	SLD 2	-150941	-641661	0.209	Si
30	4.02	5.3	4.02	5.3	162413	SLD 15	162413	641661	0.209	-120244	SLD 2	-120244	-641661	0.209	Si
126	4.02	5.3	4.02	5.3	81789	SLD 11	103859	641661	0.209						Si
244	4.02	5.3	0	0	50042	SLD 4	64387	0	0	-235951	SLD 13	-265402	-640927	0.222	Si
253	4.02	5.3	0	0	42181	SLD 4	59025	0	0	-265402	SLD 13	-265402	-640927	0.222	Si

#### Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	4.02	0	2459	SLU 16	2459	5249	42573	0	5249	1	Si
30	0.056	4.02	0	1808	SLU 16	1808	5249	42573	8885	8885	1	Si
126	0.056	4.02	0	-472	SLU 14	-472	-5249	-42573	-8885	-8885	1	Si
253	0.056	4.02	0	-3025	SLU 16	-3025	-5249	-42573	-8885	-8885	1	Si

#### Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	4.02	0	3113	SLV 2	3113	5249	42573	0	5249	1	Si
0	0	4.02	0	-476	SLV 15	-476	-5249	-42573	0	-5249	1	Si
30	0.056	4.02	0	2725	SLV 2	2725	5249	42573	8885	8885	1	Si
30	0.056	4.02	0	-864	SLV 15	-864	-5249	-42573	-8885	-8885	1	Si
126	0.056	4.02	0	1478	SLV 2	1478	5249	42573	8885	8885	1	Si
126	0.056	4.02	0	-2112	SLV 15	-2112	-5249	-42573	-8885	-8885	1	Si
253	0.056	4.02	0	-3747	SLV 15	-3747	-5249	-42573	-8885	-8885	1	Si

#### Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	4.02	0	2435	SLD 2	2435	5249	42573	0	5249	1	Si
30	0.056	4.02	0	2047	SLD 2	2047	5249	42573	8885	8885	1	Si
30	0.056	4.02	0	-186	SLD 15	-186	-5249	-42573	-8885	-8885	1	Si
126	0.056	4.02	0	799	SLD 2	799	5249	42573	8885	8885	1	Si
126	0.056	4.02	0	-1433	SLD 15	-1433	-5249	-42573	-8885	-8885	1	Si
253	0.056	4.02	0	-3069	SLD 15	-3069	-5249	-42573	-8885	-8885	1	Si

#### Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ f.	$\sigma$ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ FRP	$\sigma$ FRP lim.	
0	-47010	8	-14222	1.8	149.4	86.6	3600	-18154	4	-7130	0.9	112.1	0	+∞	Si
30	28291	6	43665	5.6	149.4	265.8	3600	27366	3	42820	5.5	112.1	0	+∞	Si
126	66307	8	68229	8.7	149.4	415.3	3600	55692	4	59944	7.7	112.1	0	+∞	Si
253	-115148	8	-115148	16.3	149.4	701	3600	-111611	4	-111611	15.8	112.1	0	+∞	Si

#### Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

#### Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica	
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f	
30	0.003	0.002	0	0	0.002	0.002	0	0	0.002	0.002	0	4	0	4	9999	Si
126	0.009	0.005	-0.001	-0.002	0.008	0.005	-0.001	-0.002	0.007	0.005	-0.005	4	-0.006	4	9999	Si
253	0.009	0.004	-0.007	-0.01	0.008	0.005	-0.008	-0.01	0.007	0.005	-0.022	4	-0.026	4	9999	Si

## Scala rampa 12

#### Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500  
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

#### Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x50	Rettangolare	30	50	3,5	3,5	3,5

#### Output campate

#### Campata 1 tra i fili 21 - 11, sezione R 30x50, asta 272

#### Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0	0	4.02	5.3						-156144	SLU 15	-156144	0	0	Si
128	4.02	5.3	4.02	5.3	105052	SLU 16	108040	676095	0.113						Si
227	4.02	5.3	4.02	5.3	51756	SLU 14	71815	676095	0.113						Si
257	4.02	5.3	4.02	5.3	9380	SLU 6	9380	676095	0.113	-60480	SLU 12	-22103	-676095	0.113	Si

#### Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti:  $\epsilon_{c2} = 0.002$ ,  $\epsilon_{yd} = 0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
---	--------	-----------	--------	-----------	-------	-------	-------	-------	-----	-------	-------	-------	-------	-----	----------

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0	0	4.02	5.3	81344	SLV 2	88019	640927	0.222	-302413	SLV 15	-302413	0	0	Si
128	4.02	5.3	4.02	5.3	119654	SLV 15	159510	641661	0.209	9488	SLV 2	-21087	-641661	0.209	Si
227	4.02	5.3	4.02	5.3	263688	SLV 15	263688	641661	0.209	-204979	SLV 2	-204979	-641661	0.209	Si
257	4.02	5.3	4.02	5.3	279629	SLV 15	273724	641661	0.209	-300483	SLV 2	-244023	-641661	0.209	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)**

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti:  $\epsilon_c2=0.002$ ,  $\epsilon_{yd}=0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0	0	4.02	5.3	9366	SLD 2	29949	640927	0.222	-230436	SLD 15	-230436	0	0	Si
128	4.02	5.3	4.02	5.3	98593	SLD 15	125202	641661	0.209						Si
227	4.02	5.3	4.02	5.3	175201	SLD 15	175201	641661	0.209	-116491	SLD 2	-116491	-641661	0.209	Si
257	4.02	5.3	4.02	5.3	170176	SLD 15	170176	641661	0.209	-191030	SLD 2	-146300	-641661	0.209	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrds	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.055	0	0	3204	SLU 16	3204	5464	47621	9759	9759	1	Si
128	0.055	4.02	0	536	SLU 14	536	5249	42573	8724	8724	1	Si
227	0.055	4.02	0	-1848	SLU 16	-1848	-5249	-42573	-8724	-8724	1	Si
257	0	4.02	0	-2517	SLU 16	-2517	-5249	-42573	0	-5249	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrds	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.055	0	0	3686	SLV 15	3686	5464	47621	9759	9759	1	Si
128	0.055	4.02	0	1978	SLV 15	1978	5249	42573	8724	8724	1	Si
128	0.055	4.02	0	-1294	SLV 2	-1294	-5249	-42573	-8724	-8724	1	Si
227	0.055	4.02	0	669	SLV 15	669	5249	42573	8724	8724	1	Si
227	0.055	4.02	0	-2603	SLV 2	-2603	-5249	-42573	-8724	-8724	1	Si
257	0	4.02	0	270	SLV 15	270	5249	42573	0	5249	1	Si
257	0	4.02	0	-3002	SLV 2	-3002	-5249	-42573	0	-5249	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrds	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.055	0	0	3070	SLD 15	3070	5464	47621	9759	9759	1	Si
128	0.055	4.02	0	1362	SLD 15	1362	5249	42573	8724	8724	1	Si
128	0.055	4.02	0	-679	SLD 2	-679	-5249	-42573	-8724	-8724	1	Si
227	0.055	4.02	0	53	SLD 15	53	5249	42573	8724	8724	1	Si
227	0.055	4.02	0	-1987	SLD 2	-1987	-5249	-42573	-8724	-8724	1	Si
257	0	4.02	0	-2386	SLD 2	-2386	-5249	-42573	0	-5249	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara								Quasi permanente						Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-116388	7	-116388	-8.4	149.4	0	3600	-110535	4	-110535	-8	112.1	0	+∞	Si
128	76767	8	79313	10.2	149.4	482.8	3600	64571	4	69212	8.9	112.1	0	+∞	Si
227	38050	6	53324	6.8	149.4	324.6	3600	34587	3	50437	6.5	112.1	0	+∞	Si
257	5075	6	5075	0.6	149.4	30.9	3600	751	3	751	0.1	112.1	0	+∞	Si
257	-40791	4	-9503	1.2	149.4	57.9	3600	-14711	2	-10427	1.3	112.1	0	+∞	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica	
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f	
0	-0.031	-0.036	-0.01	-0.013	-0.031	-0.036	-0.01	-0.013	-0.031	-0.036	-0.027	2	-0.033	2	9999	Si
128	-0.011	-0.014	-0.001	-0.003	-0.011	-0.014	-0.002	-0.003	-0.012	-0.014	-0.006	2	-0.008	2	9999	Si
227	-0.002	-0.002	0	0	-0.002	-0.002	0	0	-0.002	-0.002	0	2	0	2	9999	Si

## Trave a "Primo Impalcato" foro ascensore 2

**Caratteristiche dei materiali**

Acciaio: B450C Fyk 4500

Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

**Elenco delle sezioni**

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x25	Rettangolare	30	25	3.5	3.5	3.5

**Output campate**

**Campata 1 tra i fili 24 - 26, sezione R 30x25, asta 373; campata a comportamento dissipativo**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	6.03	5.3	939	SLU 16	939	398470	0.296						Si
15	6.03	5.3	6.03	5.3	2952	SLU 14	4031	398470	0.296						Si
90	6.03	5.3	6.03	5.3	6047	SLU 10	6383	398470	0.296						Si
165	6.03	5.3	6.03	5.3						-6974	SLU 16	-6974	-398470	0.296	Si
180	6.03	5.3	6.03	5.3						-10972	SLU 16	-8842	-398470	0.296	Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	6.03	5.3	1305	SLV 10	1305	398470	0.296	-6	SLV 7	-6	-398470	0.296	Si
15	6.03	5.3	6.03	5.3	2361	SLV 14	3360	398470	0.296						Si
90	6.03	5.3	6.03	5.3	7043	SLV 7	7046	398470	0.296						Si
165	6.03	5.3	6.03	5.3	1298	SLV 7	2521	398470	0.296	-10573	SLV 10	-10573	-398470	0.296	Si
180	6.03	5.3	6.03	5.3						-14174	SLV 10	-12272	-398470	0.296	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	6.03	5.3	1072	SLD 10	1072	398470	0.296						Si
15	6.03	5.3	6.03	5.3	2328	SLD 14	3243	398470	0.296						Si
90	6.03	5.3	6.03	5.3	5994	SLD 7	6092	398470	0.296						Si

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
165	6.03	5.3	6.03	5.3	-814	SLD 7	533	398470	0.296	-8460	SLD 10	-8460	-398470	0.296	Si
180	6.03	5.3	6.03	5.3						-11848	SLD 10	-10053	-398470	0.296	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	169	SLU 10	169	4170	18763	0	4170	1	Si
15	0.126	6.03	0	133	SLU 10	133	4170	18763	8718	8718	1	Si
90	0.11	6.03	0	-66	SLU 16	-66	-4170	-18763	-7629	-7629	1	Si
165	0.126	6.03	0	-249	SLU 16	-249	-4170	-18763	-8718	-8718	1	Si
180	0	6.03	0	-286	SLU 16	-286	-4170	-18763	0	-4170	1	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	163	Ger.	187	4170	18763	0	4170	1	Si
15	0.126	6.03	0	134	Ger.	159	4170	18763	8718	8718	1	Si
90	0.11	6.03	0	-6	Ger.	18	4170	18763	7629	7629	1	Si
90	0.11	6.03	0	-86	Ger.	-102	-4170	-18763	-7629	-7629	1	Si
165	0.126	6.03	0	-227	Ger.	-243	-4170	-18763	-8718	-8718	1	Si
180	0	6.03	0	-255	Ger.	-271	-4170	-18763	0	-4170	1	Si

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	148	SLD 7	148	4170	18763	0	4170	1	Si
15	0.126	6.03	0	120	SLD 7	120	4170	18763	8718	8718	1	Si
90	0.11	6.03	0	-72	SLD 10	-72	-4170	-18763	-7629	-7629	1	Si
165	0.126	6.03	0	-212	SLD 10	-212	-4170	-18763	-8718	-8718	1	Si
180	0	6.03	0	-241	SLD 10	-241	-4170	-18763	0	-4170	1	Si

Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ f.	$\sigma$ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ FRP	$\sigma$ FRP lim.	
0	698	8	698	0.3	149.4	7	3600	649	4	649	0.3	112.1	0	$+\infty$	Si
15	2271	6	3100	1.3	149.4	30.9	3600	2271	3	3100	1.3	112.1	0	$+\infty$	Si
90	4651	2	4910	2.1	149.4	49	3600	4647	1	4907	2.1	112.1	0	$+\infty$	Si
165	-5122	8	-5122	2.2	149.4	51.1	3600	-4637	4	-4637	2	112.1	0	$+\infty$	Si
180	-8173	8	-6546	2.8	149.4	65.3	3600	-7640	4	-6037	2.5	112.1	0	$+\infty$	Si

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente								Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f		
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.001	1	0.001	1		9999	Si
78	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.003	1	0.002	1		9999	Si
90	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.003	1	0.002	1		9999	Si
165	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1		9999	Si

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p.tot	θ.m	θ.y	μΔ.pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
30	132.6	5.8	25	0.016	0.00013	0.00926	0	4170	18763	8718	8718	8575	8718	159	0	SLV 1	Si
180	78.1	5.8	25	0.016	0.00562	0.00926	0	4170	18763	8718	8718	10066	10066	-243	0	SLV 10	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	taglio negativo								taglio positivo							
	contr. grav.		Vdes		contr. mom. res.		Vela		contr. grav.		Vdes		contr. mom. res.		Vela	
0			169		0		-93		83		169		187		17	
15			141		0		-93		55		141		159		17	
90			0		-102		-93		-86		0		18		17	
165			-141		-249		-93		-249		-141		0		17	
180			-169		-286		-93		-286		-169		0		17	

Momenti resistenti a filo appoggi

campata	x	appoggio	momento positivo	momento negativo
1	15	24	398470	-398470
1	165	26	398470	-398470

Trave a "Primo Impalcato" foro ascensore 1

Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500  
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x25	Rettangolare	30	25	3.5	3.5	3.5

Output campate

Campata 1 tra i fili 24 - 25, sezione R 30x25, asta 367; campata a comportamento dissipativo

Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	6.03	5.3	1304	SLU 16	366	398470	0.296						Si
15	6.03	5.3	6.03	5.3						-3957	SLU 16	-9401	-398470	0.296	Si
100	6.03	5.3	6.03	5.3						-116614	SLU 16	-135983	-398470	0.296	Si
180	6.03	5.3	6.03	5.3						-345302	SLU 16	-345302	-398470	0.296	Si
200	6.03	5.3	6.03	5.3						-421047	SLU 16	-381317	-398470	0.296	Si

Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	6.03	5.3	1541	SLV 10	824	398470	0.296						Si
15	6.03	5.3	6.03	5.3						-4073	SLV 7	-8154	-398470	0.296	Si
100	6.03	5.3	6.03	5.3						-84085	SLV 7	-97573	-398470	0.296	Si

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
180	6.03	5.3	6.03	5.3						-242258	SLV 7	-242258	-398470	0.296	Si
200	6.03	5.3	6.03	5.3						-294349	SLV 7	-267048	-398470	0.296	Si

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	6.03	5.3	1315	SLD 10	580	398470	0.296						Si
15	6.03	5.3	6.03	5.3						-3635	SLD 7	-7592	-398470	0.296	Si
100	6.03	5.3	6.03	5.3						-82442	SLD 7	-95806	-398470	0.296	Si
180	6.03	5.3	6.03	5.3						-239479	SLD 7	-239479	-398470	0.296	Si
200	6.03	5.3	6.03	5.3						-291286	SLD 7	-264128	-398470	0.296	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	-169	SLU 10	-169	-4170	-18763	0	-4170	1	Si
15	0.126	6.03	0	-528	SLU 16	-528	-4170	-18763	-8718	-8718	1	Si
100	0.109	6.03	0	-2116	SLU 16	-2116	-4170	-18763	-7581	-7581	1	Si
180	0.377	6.03	0	-3602	SLU 16	-3602	-4170	-18763	-26155	-18763	1	Si
200	0	6.03	0	-3973	SLU 16	-3973	-4170	-18763	0	-4170	1	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	-83	Ger.	4021	4170	18763	0	4170	1	Si
0	0	6.03	0	-163	Ger.	-1346	-4170	-18763	0	-4170	1	Si
15	0.126	6.03	0	-324	Ger.	3775	4170	18763	8718	8718	1	Si
15	0.126	6.03	0	-404	Ger.	-1592	-4170	-18763	-8718	-8718	1	Si
100	0.109	6.03	0	-1395	Ger.	2709	4170	18763	7581	7581	1	Si
100	0.109	6.03	0	-1475	Ger.	-2659	-4170	-18763	-7581	-7581	1	Si
180	0.377	6.03	0	-2399	Ger.	1705	4170	18763	26155	18763	1	Si
180	0.377	6.03	0	-2479	Ger.	-3662	-4170	-18763	-26155	-18763	1	Si
200	0	6.03	0	-2650	Ger.	1454	4170	18763	0	4170	1	Si
200	0	6.03	0	-2730	Ger.	-3913	-4170	-18763	0	-4170	1	Si

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	-148	SLD 7	-148	-4170	-18763	0	-4170	1	Si
15	0.126	6.03	0	-390	SLD 7	-390	-4170	-18763	-8718	-8718	1	Si
100	0.109	6.03	0	-1461	SLD 7	-1461	-4170	-18763	-7581	-7581	1	Si
180	0.377	6.03	0	-2465	SLD 7	-2465	-4170	-18763	-26155	-18763	1	Si
200	0	6.03	0	-2716	SLD 7	-2716	-4170	-18763	0	-4170	1	Si

Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ f.	$\sigma$ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ FRP	$\sigma$ FRP lim.	
0	970	8	281	0.1	149.4	2.8	3600	903	4	281	0.1	112.1	0	+∞	Si
15	-2982	8	-7027	3	149.4	70.1	3600	-2840	4	-6572	2.8	112.1	0	+∞	Si
100	-86480	8	-100824	42.6	149.4	1006.1	3600	-79463	4	-92602	39.1	112.1	0	+∞	Si
180	-255791	8	-255791	108	149.4	2552.5	3600	-234445	4	-234445	99	112.1	0	+∞	Si
200	-311856	8	-282450	119.3	149.4	2818.5	3600	-285738	4	-258836	109.3	112.1	0	+∞	Si

Verifica di apertura delle fessure

x	Bordo	Rara						Frequente						Quasi permanente				Verifica
		Dmax	Esm	Wd	Comb	Dmax	Esm	Wd	Comb	Dmax	Esm	Wd	Comb	Dmax	Esm	Wd	Comb	
100	superiore	23.1	0.00029	0.0068	8	23.1	0.00028	0.0064	4	23.1	0.00027	0.0062	4	23.1	0.00027	0.0062	4	Si
180	superiore	23.1	0.00091	0.0211	8	23.1	0.00095	0.0219	4	23.1	0.00092	0.0212	4	23.1	0.00092	0.0212	4	Si
200	superiore	23.1	0.00104	0.0241	8	23.1	0.00107	0.0247	4	23.1	0.00104	0.024	4	23.1	0.00104	0.024	4	Si

Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica	
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f	
15	-0.005	-0.007	-0.006	-0.01	-0.005	-0.006	-0.006	-0.009	-0.005	-0.006	-0.016	1	-0.021	1	9999	Si
100	-0.029	-0.038	-0.037	-0.062	-0.029	-0.036	-0.037	-0.056	-0.029	-0.035	-0.096	1	-0.128	1	2089	Si
133	-0.031	-0.04	-0.042	-0.072	-0.031	-0.038	-0.042	-0.064	-0.031	-0.037	-0.108	1	-0.146	1	1848	Si
180	-0.015	-0.02	-0.026	-0.044	-0.015	-0.019	-0.026	-0.039	-0.015	-0.018	-0.062	1	-0.081	1	3247	Si

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p.tot	θ.m	θ.y	μΔ.pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
30	100	5.8	25	0.016	0.00069	0.00878	0	4170	18763	8718	8718	9370	9370	-1592	0	SLV 3	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	taglio negativo				taglio positivo			
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	1311	-1346	-2415	-169	1311	4021	2464	-83
15	1064	-1592	-2415	-528	1064	3775	2464	-307
100	-2	-2659	-2415	-2116	-2	2709	2464	-1173
180	-1006	-3662	-2415	-3602	-1006	1705	2464	-1987
200	-1257	-3973	-2415	-3973	-1257	1454	2464	-2190

Momenti resistenti a filo appoggi

campata	x	appoggio	momento positivo	momento negativo
1	15	24	398470	-398470
1	180	25	398470	-398470

## Trave a "Primo Impalcato" Pil.1-Pil.2

### Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500  
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

### Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 40x60	Rettangolare	40	60	3.5	3.5	3.5

**Output campate****Campata 1 tra i fili 1 - 2, sezione R 40x60, asta 69; campata a comportamento dissipativo****Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	28.27	5.5	25.13	5.5						-627982	SLU 16	-452555	-5498685	0.165	Si
40	28.27	5.5	25.13	5.5						-304869	SLU 16	-304869	-5498685	0.165	Si
270	25.13	5.5	25.13	5.5	444054	SLU 16	561477	4900826	0.152						Si
500	28.27	5.5	25.13	5.5						-709970	SLU 16	-709970	-5498685	0.165	Si
540	28.27	5.5	25.13	5.5						-1103535	SLU 16	-892882	-5498685	0.165	Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	28.27	5.5	25.13	5.5	3519782	SLV 13	3342700	4902290	0.146	-4313583	SLV 4	-3910238	-5498685	0.165	Si
40	28.27	5.5	25.13	5.5	3147596	SLV 13	3147596	4902290	0.146	-3524916	SLV 4	-3524916	-5498685	0.165	Si
270	25.13	5.5	25.13	5.5	297195	SLV 12	650128	4900826	0.152	279352	SLV 5	-91773	-4900826	0.152	Si
500	28.27	5.5	25.13	5.5	2867608	SLV 4	2867608	4902290	0.146	-3809709	SLV 13	-3809709	-5498685	0.165	Si
540	28.27	5.5	25.13	5.5	3190682	SLV 4	3038156	4902290	0.146	-4647488	SLV 13	-4219587	-5498685	0.165	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	28.27	5.5	25.13	5.5	2049341	SLD 13	1981215	4902290	0.146	-2843142	SLD 4	-2548753	-5498685	0.165	Si
40	28.27	5.5	25.13	5.5	1895066	SLD 13	1895066	4902290	0.146	-2272386	SLD 4	-2272386	-5498685	0.165	Si
270	25.13	5.5	25.13	5.5	293849	SLD 12	516973	4900826	0.152						Si
500	28.27	5.5	25.13	5.5	1614160	SLD 4	1614160	4902290	0.146	-2556262	SLD 13	-2556262	-5498685	0.165	Si
540	28.27	5.5	25.13	5.5	1719324	SLD 4	1675753	4902290	0.146	-3176130	SLD 13	-2857184	-5498685	0.165	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	28.27	0	8822	SLU 16	8822	13377	69210	0	13377	1	Si
40	0.183	28.27	0	7384	SLU 16	7384	13377	69210	35174	35174	1	Si
270	0.152	25.13	0	-881	SLU 16	-881	-12862	-69210	-29262	-29262	1	Si
500	0.183	28.27	0	-9146	SLU 16	-9146	-13377	-69210	-35174	-35174	1	Si
540	0	28.27	0	-10583	SLU 16	-10583	-13377	-69210	0	-13377	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	28.27	0	20200	Ger.	31175	13377	69210	0	13377	1	Si
0	0	25.13	0	-8821	Ger.	-18569	-12862	-69210	0	-12862	1	Si
40	0.183	28.27	0	19266	Ger.	30241	13377	69210	35174	35174	1	Si
40	0.183	25.13	0	-9755	Ger.	-19503	-12862	-69210	-35174	-35174	1	Si
270	0.152	25.13	0	13897	Ger.	24872	12862	69210	29262	29262	1	Si
270	0.152	25.13	0	-15125	Ger.	-24872	-12862	-69210	-29262	-29262	1	Si
500	0.183	25.13	0	8527	Ger.	19503	12862	69210	35174	35174	1	Si
500	0.183	28.27	0	-20494	Ger.	-30241	-13377	-69210	-35174	-35174	1	Si
540	0	25.13	0	7594	Ger.	18569	12862	69210	0	12862	1	Si
540	0	28.27	0	-21428	Ger.	-31175	-13377	-69210	0	-13377	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	28.27	0	14752	SLD 4	14752	13377	69210	0	13377	1	Si
0	0	25.13	0	-3374	SLD 13	-3374	-12862	-69210	0	-12862	1	Si
40	0.183	28.27	0	13818	SLD 4	13818	13377	69210	35174	35174	1	Si
40	0.183	25.13	0	-4307	SLD 13	-4307	-12862	-69210	-35174	-35174	1	Si
270	0.152	25.13	0	8449	SLD 4	8449	12862	69210	29262	29262	1	Si
270	0.152	25.13	0	-9677	SLD 13	-9677	-12862	-69210	-29262	-29262	1	Si
500	0.183	25.13	0	3080	SLD 4	3080	12862	69210	35174	35174	1	Si
500	0.183	28.27	0	-15046	SLD 13	-15046	-13377	-69210	-35174	-35174	1	Si
540	0	25.13	0	2146	SLD 4	2146	12862	69210	0	12862	1	Si
540	0	28.27	0	-15980	SLD 13	-15980	-13377	-69210	0	-13377	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-454384	8	-326428	9.8	149.4	239.7	3600	-396901	4	-283769	8.5	112.1	0	+∞	Si
40	-218765	8	-218765	6.6	149.4	160.7	3600	-188660	4	-188660	5.7	112.1	0	+∞	Si
270	324859	8	332524	10.3	149.4	273.5	3600	288274	4	295542	9.2	112.1	0	+∞	Si
500	-523466	8	-523466	15.7	149.4	384.5	3600	-471051	4	-471051	14.1	112.1	0	+∞	Si
540	-812076	8	-657625	19.8	149.4	483	3600	-728403	4	-590716	17.7	112.1	0	+∞	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f
40	0.005	0.004	0.003	0.003	0.005	0.004	0.003	0.003	0.005	0.004	0.007	4	0.006	4	9999
252	0.03	0.02	0.021	0.014	0.028	0.02	0.019	0.014	0.027	0.02	0.039	4	0.03	4	9999
270	0.03	0.02	0.021	0.014	0.027	0.02	0.019	0.014	0.026	0.02	0.039	4	0.029	4	9999
500	0.001	0	0	0	0.001	0	0	0	0.001	0	0	4	-0.001	4	9999

**Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]**

Ascissa	Lv	x	h	p.tot	θ.m	θ.y	μΔ.pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
80	249.6	9	60	0.023	0.00342	0.0141	0	13377	69210	35174	35174	39347	39347	30241	0	SLV 4	Si
540	323.9	7.9	60	0.023	0.00427	0.0141	0	12862	69210	35174	35174	35824	35824	-30241	0	SLV 1	Si

**Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze**

x	taglio negativo					taglio positivo				
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela		contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	
0	6303	-18569	-22611	-8821		6303	31175	22611	20200	
40	5369	-19503	-22611	-9755		5369	30241	22611	19266	
270	0	-24872	-22611	-15125		0	24872	22611	13897	
500	-5369	-30241	-22611	-20494		-5369	19503	22611	8527	
540	-6303	-31175	-22611	-21428		-6303	18569	22611	7594	

**Momenti resistenti a filo appoggi**

campata	x	appoggio	momento positivo	momento negativo
1	40	1	4902290	-5498685
1	500	2	4902290	-5498685



# Trave a "Primo Impalcato" Pil.1-Pil.15

## Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500  
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

## Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 40x60	Rettangolare	40	60	3,5	3,5	3,5

## Output campate

**Campata 1 tra i fili 1 - 5, sezione R 40x60, aste 82, 83; campata a comportamento dissipativo**

## Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	18.85	5.5	16.84	5.5	80944	SLU 9	80944	3315503	0.133	-52686	SLU 8	-30844	-3698673	0.146	Si
20	18.85	5.5	16.84	5.5	116900	SLU 9	151467	3315503	0.133	-11602	SLU 8	-11602	-3698673	0.146	Si
213	18.85	5.5	15.71	5.5	144933	SLU 12	263404	3097167	0.129						Si
390	18.85	5.5	17.72	5.5						-594994	SLU 16	-594994	-3698914	0.144	Si
425	18.85	5.5	17.72	5.5						-866290	SLU 16	-720242	-3698914	0.144	Si

## Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	18.85	5.5	16.84	5.5	2520227	SLV 8	2413603	3315503	0.133	-2467719	SLV 9	-2326980	-3698673	0.146	Si
20	18.85	5.5	16.84	5.5	2304375	SLV 8	2304375	3315503	0.133	-2188838	SLV 9	-2188838	-3698673	0.146	Si
213	18.85	5.5	15.71	5.5	229482	SLV 9	497639	3097167	0.129	-40494	SLV 8	-378178	-3696604	0.15	Si
390	18.85	5.5	17.72	5.5	1898238	SLV 9	1898238	3483740	0.137	-2761410	SLV 8	-2761410	-3698914	0.144	Si
425	18.85	5.5	17.72	5.5	2151332	SLV 9	2031074	3483740	0.137	-3374101	SLV 8	-3061472	-3698914	0.144	Si

## Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	18.85	5.5	16.84	5.5	1577166	SLD 8	1517310	3315503	0.133	-1524657	SLD 9	-1430687	-3698673	0.146	Si
20	18.85	5.5	16.84	5.5	1454852	SLD 8	1454852	3315503	0.133	-1339315	SLD 9	-1339315	-3698673	0.146	Si
213	18.85	5.5	15.71	5.5	178457	SLD 9	332055	3097167	0.129	10530	SLD 8	-212593	-3696604	0.15	Si
390	18.85	5.5	17.72	5.5	1017246	SLD 9	1017246	3483740	0.137	-1880419	SLD 8	-1880419	-3698914	0.144	Si
425	18.85	5.5	17.72	5.5	1106648	SLD 9	1068235	3483740	0.137	-2329417	SLD 8	-2098633	-3698914	0.144	Si

## Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	18.85	0	2638	SLU 16	2638	11686	69210	0	11686	1	Si
20	0.183	15.71	0	2300	SLU 16	2300	11000	69244	35191	35191	1	Si
213	0.126	15.71	0	-1690	SLU 9	-1690	-10997	-69210	-24119	-24119	1	Si
390	0.131	18.85	0	-7157	SLU 16	-7157	-11686	-69210	-25124	-25124	1	Si
425	0	18.85	0	-8471	SLU 16	-8471	-11686	-69210	0	-11686	1	Si

## Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	18.85	0	14074	Ger.	24559	11686	69210	0	11686	1	Si
0	0	16.56	0	-10663	Ger.	-17648	-11194	-69244	0	-11194	1	Si
20	0.183	18.85	0	13814	Ger.	24299	11686	69210	35174	35174	1	Si
20	0.183	15.71	0	-10923	Ger.	-17908	-11000	-69244	-35191	-35191	1	Si
213	0.126	15.71	0	11219	Ger.	21704	10997	69210	24119	24119	1	Si
213	0.126	18.85	0	-13518	Ger.	-20503	-11686	-69210	-24119	-24119	1	Si
390	0.131	17.08	0	7591	Ger.	18076	11312	69238	25135	25135	1	Si
390	0.131	18.85	0	-17146	Ger.	-24131	-11686	-69210	-25124	-25124	1	Si
425	0	17.72	0	6803	Ger.	17288	11450	69238	0	11450	1	Si
425	0	18.85	0	-17934	Ger.	-24919	-11686	-69210	0	-11686	1	Si

## Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	18.85	0	9397	SLD 9	9397	11686	69210	0	11686	1	Si
0	0	16.56	0	-5986	SLD 8	-5986	-11194	-69244	0	-11194	1	Si
20	0.183	18.85	0	9137	SLD 9	9137	11686	69210	35174	35174	1	Si
20	0.183	15.71	0	-6246	SLD 8	-6246	-11000	-69244	-35191	-35191	1	Si
213	0.126	15.71	0	6542	SLD 9	6542	10997	69210	24119	24119	1	Si
213	0.126	15.71	0	-8841	SLD 8	-8841	-10997	-69210	-24119	-24119	1	Si
390	0.131	17.08	0	2914	SLD 9	2914	11312	69238	25135	25135	1	Si
390	0.131	18.85	0	-12469	SLD 8	-12469	-11686	-69210	-25124	-25124	1	Si
425	0	17.72	0	2126	SLD 9	2126	11450	69238	0	11450	1	Si
425	0	18.85	0	-13257	SLD 8	-13257	-11686	-69210	0	-11686	1	Si

## Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ f.	$\sigma$ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ FRP	$\sigma$ FRP lim.	
0	62265	1	62265	2.4	149.4	76.5	3600	62265	1	62265	2.4	112.1	0	$+\infty$	Si
0	-14369	8	-5235	0.2	149.4	5.7	3600								Si
20	89923	1	116513	4.4	149.4	143.1	3600	89923	1	116513	4.4	112.1	0	$+\infty$	Si
213	108598	4	127033	4.9	149.4	165.3	3600	95454	2	119771	4.6	112.1	0	$+\infty$	Si
390	-451222	8	-451222	16.7	149.4	492.7	3600	-431586	4	-431586	16	112.1	0	$+\infty$	Si
425	-653647	8	-544807	20.2	149.4	594.9	3600	-611384	4	-515199	19.1	112.1	0	$+\infty$	Si

## Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

## Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica	
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f	
20	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.003	1	0.002	1	9999	Si
128	0.006	0.006	0.004	0.004	0.006	0.006	0.004	0.004	0.006	0.006	0.01	2	0.009	2	9999	Si
213	0.005	0.004	0.003	0.002	0.005	0.004	0.003	0.002	0.005	0.004	0.006	2	0.005	2	9999	Si
390	-0.002	-0.003	-0.002	-0.002	-0.002	-0.003	-0.002	-0.002	-0.002	-0.003	-0.005	2	-0.006	2	9999	Si

## Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
40	259.7	7.3	60	0.015	0.00019	0.01275	0	11000	69244	35191	35191	35813	35813	24299	0	SLV 15	Si

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
410	266.5	7.5	60	0.017	0.00163	0.01262	0	11312	69238	25135	25135	27436	27436	-24131	0	SLV 1	Si

**Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze**

x	taglio negativo						taglio positivo					
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	3206	-17648	-18958	-10663	3206	24559	19412	14074				
20	2946	-17908	-18958	-10923	2946	24299	19412	13814				
213	351	-20503	-18958	-13518	351	21704	19412	11219				
390	-3278	-24131	-18958	-17146	-3278	18076	19412	7591				
425	-4065	-24919	-18958	-17934	-4065	17288	19412	6803				

**Campata 2 tra i fili 5 - 9, sezione R 40x60, aste 111, 112; campata a comportamento dissipativo**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	18.85	5.5	17.72	5.5						-1474887	SLU 16	-1188891	-3698914	0.144	Si
35	18.85	5.5	17.72	5.5						-939593	SLU 16	-939593	-3698914	0.144	Si
298	15.49	5.5	12.57	5.5	737901	SLU 16	976138	2494718	0.122						Si
575	15.71	5.5	12.57	5.5						-1172982	SLU 16	-1172982	-3095815	0.142	Si
595	15.71	5.5	12.57	5.5						-1439373	SLU 16	-1302087	-3095815	0.142	Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	18.85	5.5	17.72	5.5	1286455	SLV 12	1286455	3483740	0.137	-3039827	SLV 5	-2755635	-3698914	0.144	Si
35	18.85	5.5	17.72	5.5	1370497	SLV 12	1404122	3483740	0.137	-2492684	SLV 5	-2492684	-3698914	0.144	Si
298	15.49	5.5	12.57	5.5	645868	SLV 12	809563	2494718	0.122						Si
575	15.71	5.5	12.57	5.5	912912	SLV 5	938933	2494762	0.122	-2369306	SLV 12	-2369306	-3095815	0.142	Si
595	15.71	5.5	12.57	5.5	878888	SLV 5	878888	2494762	0.122	-2667956	SLV 12	-2516045	-3095815	0.142	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	18.85	5.5	17.72	5.5	468130	SLD 12	468130	3483740	0.137	-2221503	SLD 5	-1981112	-3698914	0.144	Si
35	18.85	5.5	17.72	5.5	639777	SLD 12	734789	3483740	0.137	-1761965	SLD 5	-1761965	-3698914	0.144	Si
298	15.49	5.5	12.57	5.5	572025	SLD 12	674429	2494718	0.122						Si
575	15.71	5.5	12.57	5.5	291935	SLD 5	379342	2494762	0.122	-1748328	SLD 12	-1748328	-3095815	0.142	Si
595	15.71	5.5	12.57	5.5	207851	SLD 5	207851	2494762	0.122	-1996919	SLD 12	-1870037	-3095815	0.142	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	18.85	0	16356	SLU 16	16356	11686	69210	0	11686	1	Si
35	0.131	18.85	0	14246	SLU 16	14246	11686	69210	25124	25124	1	Si
298	0.101	12.57	0	-862	SLU 16	-862	-10209	-69210	-19381	-19381	1	Si
575	0.131	15.71	0	-12910	SLU 16	-12910	-10997	-69210	-25124	-25124	1	Si
595	0	15.71	0	-13779	SLU 16	-13779	-10997	-69210	0	-10997	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	18.85	0	16247	Ger.	22278	11686	69210	0	11686	1	Si
0	0	17.72	0	3016	Ger.	-3741	-11450	-69238	0	-11450	1	Si
35	0.131	18.85	0	15026	Ger.	21057	11686	69210	25124	25124	1	Si
35	0.131	15.71	0	1794	Ger.	-4963	-10999	-69238	-25135	-25135	1	Si
298	0.101	12.57	0	6179	Ger.	12210	10209	69210	19381	19381	1	Si
298	0.101	12.57	0	-7052	Ger.	-13809	-10209	-69210	-19381	-19381	1	Si
575	0.131	12.57	0	-1442	Ger.	4589	10209	69210	25124	25124	1	Si
575	0.131	15.71	0	-14674	Ger.	-21431	-10997	-69210	-25124	-25124	1	Si
595	0	12.57	0	-1991	Ger.	4039	10209	69210	0	10209	1	Si
595	0	15.71	0	-15223	Ger.	-21980	-10997	-69210	0	-10997	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	18.85	0	13744	SLD 5	13744	11686	69210	0	11686	1	Si
35	0.131	18.85	0	12523	SLD 5	12523	11686	69210	25124	25124	1	Si
298	0.101	12.57	0	3676	SLD 5	3676	10209	69210	19381	19381	1	Si
298	0.101	12.57	0	-4549	SLD 12	-4549	-10209	-69210	-19381	-19381	1	Si
575	0.131	15.71	0	-12171	SLD 12	-12171	-10997	-69210	-25124	-25124	1	Si
595	0	15.71	0	-12720	SLD 12	-12720	-10997	-69210	0	-10997	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ f.	$\sigma$ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ FRP	$\sigma$ FRP lim.	
0	-1061607	8	-855832	31.8	149.4	934.5	3600	-876686	4	-708266	26.3	112.1	0	+∞	Si
35	-676420	8	-676420	25.1	149.4	738.6	3600	-561094	4	-561094	20.8	112.1	0	+∞	Si
298	533203	8	539575	23.6	149.4	873.1	3600	450421	4	454007	19.8	112.1	0	+∞	Si
575	-851191	8	-851191	36	149.4	1113.1	3600	-728197	4	-728197	30.8	112.1	0	+∞	Si
595	-1044391	8	-944820	39.9	149.4	1235.5	3600	-894534	4	-808778	34.2	112.1	0	+∞	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

x	Bordo	Rara				Frequente				Quasi permanente				Verifica
		Dmax	Esm	Wd	Comb	Dmax	Esm	Wd	Comb	Dmax	Esm	Wd	Comb	
555	superiore	27.2	0.00032	0.0088	8	27.2	0.00029	0.0079	4	27.2	0.00028	0.0075	4	Si
575	superiore	27.2	0.00032	0.0088	8	27.2	0.00029	0.0079	4	27.2	0.00028	0.0075	4	Si
595	superiore	27.2	0.00036	0.0098	8	27.2	0.00032	0.0088	4	27.2	0.00031	0.0084	4	Si

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica	
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.		I/f
35	0.005	0.003	0.003	0.002	0.005	0.003	0.003	0.002	0.004	0.003	0.006	4	0.004	4	9999	Si
298	0.06	0.034	0.045	0.026	0.053	0.034	0.04	0.026	0.05	0.034	0.087	4	0.059	4	6851	Si
575	0.001	0.001	0	0	0.001	0.001	0	0	0.001	0.001	0.001	4	0	4	9999	Si

**Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]**

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
480	387.6	7.5	60	0.017	0.00189	0.01281	0	10999	69238	25135	25135	25711	25711	21057	0	SLV 7	Si
1020	382.5	6.6	60	0.013	0.00032	0.01173	0	10209	69210	25124	25124	24913	25124	-21431	0	SLV 1	Si

**Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze**

x	taglio negativo				taglio positivo			
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	9661	-3741	-12184	3016	9661	22278	11470	16356
35	8440	-4963	-12184	1794	8440	21057	11470	15026
298	-407	-13809	-12184	-7052	-407	12210	11470	6179
575	-8028	-21431	-12184	-14674	-8028	4589	11470	-1442
595	-8577	-21980	-12184	-15223	-8577	4039	11470	-1991

**Campata 3 tra i fili 9 - 12, sezione R 40x60, asta 123; campata a comportamento dissipativo****Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	15.71	5.5	12.57	5.5						-802211	SLU 16	-713462	-3095815	0.142	Si
20	15.71	5.5	12.57	5.5						-632702	SLU 16	-632702	-3095815	0.142	Si
180	15.71	5.5	12.57	5.5	104398	SLU 16	299554	2494762	0.122						Si
325	18.85	5.5	18.85	5.5						-188564	SLU 16	-188564	-3698277	0.141	Si
360	18.85	5.5	18.85	5.5						-399124	SLU 16	-278980	-3698277	0.141	Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	15.71	5.5	12.57	5.5	1868521	SLV 8	1777652	2494762	0.122	-2861863	SLV 9	-2659725	-3095815	0.142	Si
20	15.71	5.5	12.57	5.5	1681703	SLV 8	1681703	2494762	0.122	-2462614	SLV 9	-2462614	-3095815	0.142	Si
180	15.71	5.5	12.57	5.5	341866	SLV 5	708286	2494762	0.122	-206401	SLV 12	-556950	-3095815	0.142	Si
325	18.85	5.5	18.85	5.5	2272514	SLV 9	2272514	3698277	0.141	-2522321	SLV 8	-2522321	-3698277	0.141	Si
360	18.85	5.5	18.85	5.5	2651023	SLV 9	2470865	3698277	0.141	-3169457	SLV 8	-2836826	-3698277	0.141	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	15.71	5.5	12.57	5.5	975481	SLD 8	939940	2494762	0.122	-1968823	SLD 9	-1822012	-3095815	0.142	Si
20	15.71	5.5	12.57	5.5	899328	SLD 8	899328	2494762	0.122	-1680238	SLD 9	-1680238	-3095815	0.142	Si
180	15.71	5.5	12.57	5.5	238185	SLD 5	469210	2494762	0.122	-102720	SLD 12	-317874	-3095815	0.142	Si
325	18.85	5.5	18.85	5.5	1366956	SLD 9	1366956	3698277	0.141	-1616763	SLD 8	-1616763	-3698277	0.141	Si
360	18.85	5.5	18.85	5.5	1551797	SLD 9	1468466	3698277	0.141	-2070231	SLD 8	-1834428	-3698277	0.141	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	15.71	0	8944	SLU 16	8944	10997	69210	0	10997	1	Si
20	0.157	15.71	0	8076	SLU 16	8076	10997	69210	30149	30149	1	Si
180	0.144	12.57	0	1129	SLU 16	1129	10209	69210	27705	27705	1	Si
325	0.157	18.85	0	-5167	SLU 16	-5167	-11686	-69210	-30149	-30149	1	Si
360	0	18.85	0	-7024	SLU 16	-7024	-11686	-69210	0	-11686	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	15.71	0	20260	Ger.	29451	10997	69210	0	10997	1	Si
0	0	12.57	0	-9046	Ger.	-17388	-10209	-69210	0	-10209	1	Si
20	0.157	15.71	0	19711	Ger.	28902	10997	69210	30149	30149	1	Si
20	0.157	12.57	0	-9595	Ger.	-17937	-10209	-69210	-30149	-30149	1	Si
180	0.144	12.57	0	15317	Ger.	24507	10209	69210	27705	27705	1	Si
180	0.144	15.71	0	-13989	Ger.	-22331	-10997	-69210	-27705	-27705	1	Si
325	0.157	18.85	0	11334	Ger.	20525	11686	69210	30149	30149	1	Si
325	0.157	18.85	0	-17972	Ger.	-26314	-11686	-69210	-30149	-30149	1	Si
360	0	18.85	0	10224	Ger.	19415	11686	69210	0	11686	1	Si
360	0	18.85	0	-19082	Ger.	-27424	-11686	-69210	0	-11686	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	15.71	0	14727	SLD 9	14727	10997	69210	0	10997	1	Si
0	0	12.57	0	-3512	SLD 8	-3512	-10209	-69210	0	-10209	1	Si
20	0.157	15.71	0	14177	SLD 9	14177	10997	69210	30149	30149	1	Si
20	0.157	12.57	0	-4061	SLD 8	-4061	-10209	-69210	-30149	-30149	1	Si
180	0.144	12.57	0	9783	SLD 9	9783	10209	69210	27705	27705	1	Si
180	0.144	15.71	0	-8456	SLD 8	-8456	-10997	-69210	-27705	-27705	1	Si
325	0.157	18.85	0	5801	SLD 9	5801	11686	69210	30149	30149	1	Si
325	0.157	18.85	0	-12438	SLD 8	-12438	-11686	-69210	-30149	-30149	1	Si
360	0	18.85	0	4691	SLD 9	4691	11686	69210	0	11686	1	Si
360	0	18.85	0	-13548	SLD 8	-13548	-11686	-69210	0	-11686	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-581567	8	-517177	21.9	149.4	676.3	3600	-496671	4	-441036	18.6	112.1	0	+∞	Si
20	-458587	8	-458587	19.4	149.4	599.7	3600	-390455	4	-390455	16.5	112.1	0	+∞	Si
180	75831	8	86311	3.8	149.4	139.6	3600	67733	4	75752	3.3	112.1	0	+∞	Si
325	-137580	8	-137580	5	149.4	150.1	3600	-124904	4	-124904	4.6	112.1	0	+∞	Si
360	-290537	8	-203312	7.4	149.4	221.8	3600	-259217	4	-182981	6.7	112.1	0	+∞	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f
20	-0.001	-0.001	-0.001	-0.002	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.002	1	-0.003	1	9999
60	-0.001	-0.002	-0.002	-0.003	-0.001	-0.002	-0.002	-0.002	-0.001	-0.002	-0.004	1	-0.005	1	9999
180	0.001	0.001	0	-0.001	0.001	0.001	0	-0.001	0.001	0.001	-0.001	4	-0.001	4	9999
325	0	0	0	-0.001	0	0	0	-0.001	0	0	-0.001	1	-0.001	1	9999

**Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]**

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
1060	195.5	6.6	60	0.013	0.0002	0.01061	0	10209	69210	30149	30149	33555	33555	28902	0	SLV 3	Si
1365	195.2	7.7	60	0.017	0.00246	0.01209	0	11686	69210	30149	30149	35712	35712	-26314	0	SLV 12	Si

**Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze**

x	taglio negativo				taglio positivo			
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	4948	-17388	-20305	-9046	4948	29451	22276	20260
20	4399	-17937	-20305	-9595	4399	28902	22276	19711
180	4	-22331	-20305	-13989	4	24507	22276	15317
325	-3978	-26314	-20305	-17972	-3978	20525	22276	11334
360	-5088	-27424	-20305	-19082	-5088	19415	22276	10224

**Campata 4 tra i fili 12 - 13, sezione R 40x60, asta 242; campata a comportamento dissipativo****Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	18.85	5.5	18.85	5.5						-504045	SLU 16	-333813	-3698277	0.141	Si
35	18.85	5.5	18.85	5.5						-200193	SLU 16	-200193	-3698277	0.141	Si
170	18.85	5.5	18.85	5.5	281576	SLU 16	350461	3698277	0.141						Si
305	18.85	5.5	18.85	5.5						-335931	SLU 16	-335931	-3698277	0.141	Si

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
340	18.85	5.5	18.85	5.5						-674643	SLU 16	-487147	-3698277	0.141	Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	18.85	5.5	18.85	5.5	2726775	SLV 12	2514446	3698277	0.141	-3355832	SLV 5	-2942557	-3698277	0.141	Si
35	18.85	5.5	18.85	5.5	2280906	SLV 12	2280906	3698277	0.141	-2550470	SLV 5	-2550470	-3698277	0.141	Si
170	18.85	5.5	18.85	5.5	172320	SLV 14	593709	3698277	0.141	145416	SLV 3	-292671	-3698277	0.141	Si
305	18.85	5.5	18.85	5.5	2226708	SLV 5	2226708	3698277	0.141	-2594686	SLV 12	-2594686	-3698277	0.141	Si
340	18.85	5.5	18.85	5.5	2659999	SLV 5	2453869	3698277	0.141	-3412624	SLV 12	-2993152	-3698277	0.141	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	18.85	5.5	18.85	5.5	1578933	SLD 12	1484662	3698277	0.141	-2207990	SLD 5	-1912773	-3698277	0.141	Si
35	18.85	5.5	18.85	5.5	1369185	SLD 12	1369185	3698277	0.141	-1638748	SLD 5	-1638748	-3698277	0.141	Si
170	18.85	5.5	18.85	5.5	167289	SLD 14	427209	3698277	0.141	150447	SLD 3	-128002	-3698277	0.141	Si
305	18.85	5.5	18.85	5.5	1316849	SLD 5	1316849	3698277	0.141	-1684827	SLD 12	-1684827	-3698277	0.141	Si
340	18.85	5.5	18.85	5.5	1514020	SLD 5	1425948	3698277	0.141	-2266645	SLD 12	-1965231	-3698277	0.141	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	18.85	0	9745	SLU 16	9745	11686	69210	0	11686	1	Si
35	0.183	18.85	0	7635	SLU 16	7635	11686	69210	35174	35174	1	Si
170	0.178	18.85	0	13	SLU 9	13	11686	69210	34169	34169	1	Si
170	0.178	18.85	0	-506	SLU 8	-506	-11686	-69210	-34169	-34169	1	Si
305	0.183	18.85	0	-8641	SLU 16	-8641	-11686	-69210	-35174	-35174	1	Si
340	0	18.85	0	-10618	SLU 16	-10618	-11686	-69210	0	-11686	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	18.85	0	23627	Ger.	36067	11686	69210	0	11686	1	Si
0	0	18.85	0	-12123	Ger.	-24201	-11686	-69210	0	-11686	1	Si
35	0.183	18.85	0	22405	Ger.	34846	11686	69210	35174	35174	1	Si
35	0.183	18.85	0	-13345	Ger.	-25422	-11686	-69210	-35174	-35174	1	Si
170	0.178	18.85	0	17693	Ger.	30134	11686	69210	34169	34169	1	Si
170	0.178	18.85	0	-18057	Ger.	-30135	-11686	-69210	-34169	-34169	1	Si
305	0.183	18.85	0	12981	Ger.	25421	11686	69210	35174	35174	1	Si
305	0.183	18.85	0	-22769	Ger.	-34847	-11686	-69210	-35174	-35174	1	Si
340	0	18.85	0	11831	Ger.	24272	11686	69210	0	11686	1	Si
340	0	18.85	0	-23919	Ger.	-35996	-11686	-69210	0	-11686	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	18.85	0	16880	SLD 5	16880	11686	69210	0	11686	1	Si
0	0	18.85	0	-5377	SLD 12	-5377	-11686	-69210	0	-11686	1	Si
35	0.183	18.85	0	15659	SLD 5	15659	11686	69210	35174	35174	1	Si
35	0.183	18.85	0	-6599	SLD 12	-6599	-11686	-69210	-35174	-35174	1	Si
170	0.178	18.85	0	10946	SLD 5	10946	11686	69210	34169	34169	1	Si
170	0.178	18.85	0	-11311	SLD 12	-11311	-11686	-69210	-34169	-34169	1	Si
305	0.183	18.85	0	6234	SLD 5	6234	11686	69210	35174	35174	1	Si
305	0.183	18.85	0	-16023	SLD 12	-16023	-11686	-69210	-35174	-35174	1	Si
340	0	18.85	0	5085	SLD 5	5085	11686	69210	0	11686	1	Si
340	0	18.85	0	-17172	SLD 12	-17172	-11686	-69210	0	-11686	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ f.	$\sigma$ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ FRP	$\sigma$ FRP lim.	
0	-367694	8	-244927	9	149.4	267.2	3600	-314529	4	-214056	7.8	112.1	0	+∞	Si
35	-148461	8	-148461	5.4	149.4	162	3600	-134782	4	-134782	4.9	112.1	0	+∞	Si
170	201313	8	202316	7.4	149.4	220.7	3600	158868	4	158868	5.8	112.1	0	+∞	Si
305	-238597	8	-238597	8.7	149.4	260.3	3600	-183989	4	-183989	6.7	112.1	0	+∞	Si
340	-480967	8	-346747	12.7	149.4	378.3	3600	-376312	4	-269641	9.9	112.1	0	+∞	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente							Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f	
35	0.002	0.001	0.001	0	0.001	0.001	0.001	0	0.001	0.001	0.001	4	0	4	9999	Si
170	0.008	0.004	0.005	0.002	0.007	0.004	0.004	0.002	0.006	0.004	0.009	4	0.005	4	9999	Si
305	0.001	0.001	0	0	0.001	0.001	0	0	0.001	0.001	0.001	4	0	4	9999	Si

**Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]**

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
1435	188.4	7.7	60	0.017	0.00006	0.01078	0	11686	69210	35174	35174	40442	40442	34846	0	SLV 4	Si
1705	205.1	7.7	60	0.017	0.00043	0.01079	0	11686	69210	35174	35174	39557	39557	-34847	0	SLV 13	Si

**Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze**

x	taglio negativo								taglio positivo							
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	5933	-24201	-27395	-12123	5933	36067	27395	23627	5933	36067	27395	23627	5933	36067	27395	23627
35	4712	-25422	-27395	-13345	4712	34846	27395	22405	4712	34846	27395	22405	4712	34846	27395	22405
170	-1	-30135	-27395	-18057	-1	30134	27395	17693	-1	30134	27395	17693	-1	30134	27395	17693
305	-4713	-34847	-27395	-22769	-4713	25421	27395	12981	-4713	25421	27395	12981	-4713	25421	27395	12981
340	-5862	-35996	-27395	-23919	-5862	24272	27395	11831	-5862	24272	27395	11831	-5862	24272	27395	11831

**Campata 5 tra i fili 13 - 15, sezione R 40x60, asta 132; campata a comportamento dissipativo**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	18.85	5.5	18.85	5.5	37364	SLU 8	37364	3698277	0.141	-189852	SLU 9	-136650	-3698277	0.141	Si
35	18.85	5.5	18.85	5.5	71936	SLU 8	84553	3698277	0.141	-94653	SLU 9	-94653	-3698277	0.141	Si
160	18.85	5.5	18.85	5.5	73727	SLU 10	90191	3698277	0.141						Si
300	18.85	5.5	18.85	5.5						-217556	SLU 16	-217556	-3698277	0.141	Si
320	18.85	5.5	18.85	5.5						-285823	SLU 16	-250052	-3698277	0.141	Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	18.85	5.5	18.85	5.5	2460815	SLV 12	2227295	3698277	0.141	-2611659	SLV 5	-2310648	-3698277	0.141	Si
35	18.85	5.5	18.85	5.5	1984460	SLV 12	1984460	3698277	0.141	-2018925	SLV 5	-2018925	-3698277	0.141	Si
160	18.85	5.5	18.85	5.5	149807	SLV 12	524828	3698277	0.141	-37893	SLV 5	-409851	-3698277	0.141	Si

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
300	18.85	5.5	18.85	5.5	1942330	SLV 5	1942330	3698277	0.141	-2149268	SLV 12	-2149268	-3698277	0.141	Si
320	18.85	5.5	18.85	5.5	2204302	SLV 5	2074580	3698277	0.141	-2498205	SLV 12	-2322481	-3698277	0.141	Si

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	18.85	5.5	18.85	5.5	1503835	SLD 12	1371153	3698277	0.141	-1654679	SLD 5	-1454506	-3698277	0.141	Si
35	18.85	5.5	18.85	5.5	1229161	SLD 12	1229161	3698277	0.141	-1263625	SLD 5	-1263625	-3698277	0.141	Si
160	18.85	5.5	18.85	5.5	114400	SLD 12	348442	3698277	0.141	-2486	SLD 5	-233464	-3698277	0.141	Si
300	18.85	5.5	18.85	5.5	1170547	SLD 5	1170547	3698277	0.141	-1377485	SLD 12	-1377485	-3698277	0.141	Si
320	18.85	5.5	18.85	5.5	1317272	SLD 5	1245172	3698277	0.141	-1611176	SLD 12	-1493074	-3698277	0.141	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	18.85	0	3096	SLU 9	3096	11686	69210	0	11686	1	Si
35	0.183	18.85	0	2400	SLU 9	2400	11686	69210	35174	35174	1	Si
160	0.173	18.85	0	287	SLU 9	287	11686	69210	33268	33268	1	Si
160	0.173	18.85	0	-950	SLU 8	-950	-11686	-69210	-33268	-33268	1	Si
300	0.183	18.85	0	-3250	SLU 16	-3250	-11686	-69210	-35174	-35174	1	Si
320	0	18.85	0	-3588	SLU 16	-3588	-11686	-69210	0	-11686	1	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	18.85	0	17274	Ger.	32927	11686	69210	0	11686	1	Si
0	0	18.85	0	-13272	Ger.	-28479	-11686	-69210	0	-11686	1	Si
35	0.183	18.85	0	16670	Ger.	32323	11686	69210	35174	35174	1	Si
35	0.183	18.85	0	-13876	Ger.	-29082	-11686	-69210	-35174	-35174	1	Si
160	0.173	18.85	0	15045	Ger.	30698	11686	69210	33268	33268	1	Si
160	0.173	18.85	0	-15501	Ger.	-30707	-11686	-69210	-33268	-33268	1	Si
300	0.183	18.85	0	13225	Ger.	28878	11686	69210	35174	35174	1	Si
300	0.183	18.85	0	-17321	Ger.	-32527	-11686	-69210	-35174	-35174	1	Si
320	0	18.85	0	12965	Ger.	28618	11686	69210	0	11686	1	Si
320	0	18.85	0	-17581	Ger.	-32787	-11686	-69210	0	-11686	1	Si

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	18.85	0	11511	SLD 5	11511	11686	69210	0	11686	1	Si
0	0	18.85	0	-7510	SLD 12	-7510	-11686	-69210	0	-11686	1	Si
35	0.183	18.85	0	10907	SLD 5	10907	11686	69210	35174	35174	1	Si
35	0.183	18.85	0	-8114	SLD 12	-8114	-11686	-69210	-35174	-35174	1	Si
160	0.173	18.85	0	9282	SLD 5	9282	11686	69210	33268	33268	1	Si
160	0.173	18.85	0	-9739	SLD 12	-9739	-11686	-69210	-33268	-33268	1	Si
300	0.183	18.85	0	7462	SLD 5	7462	11686	69210	35174	35174	1	Si
300	0.183	18.85	0	-11559	SLD 12	-11559	-11686	-69210	-35174	-35174	1	Si
320	0	18.85	0	7202	SLD 5	7202	11686	69210	0	11686	1	Si
320	0	18.85	0	-11819	SLD 12	-11819	-11686	-69210	0	-11686	1	Si

Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-146040	1	-105116	3.8	149.4	114.7	3600	-146040	1	-105116	3.8	112.1	0	+∞	Si
35	23688	8	45877	1.7	149.4	50.1	3600								Si
35	-72810	1	-72810	2.7	149.4	79.4	3600	-72810	1	-72810	2.7	112.1	0	+∞	Si
160	56689	2	65111	2.4	149.4	71	3600	56531	1	58288	2.1	112.1	0	+∞	Si
300	-150371	8	-150371	5.5	149.4	164.1	3600	-103469	4	-103469	3.8	112.1	0	+∞	Si
320	-200482	8	-174167	6.4	149.4	190	3600	-146952	4	-123951	4.5	112.1	0	+∞	Si

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f
35	0.001	0	0.001	0	0.001	0	0	0	0.001	0	0.001	4	0	4	9999
160	0.002	0.002	0.001	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	1	0.003	1	9999
181	0.002	0.002	0.001	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	1	0.003	1	9999
300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	9999

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p.tot	θ.m	θ.y	μΔ.pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
1775	203.1	7.7	60	0.017	0.00013	0.01128	0	11686	69210	35174	35174	39663	39663	32323	0	SLV 3	Si
2040	150.6	7.7	60	0.016	0.00276	0.01131	0	11686	69210	35174	35174	41294	41294	-32527	0	SLV 8	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	taglio negativo					taglio positivo				
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela		contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	
0	2224	-28479	-27912	-13272		2224	32927	27912	17274	
35	1620	-29082	-27912	-13876		1620	32323	27912	16670	
160	-5	-30707	-27912	-15501		-5	30698	27912	15045	
300	-1825	-32527	-27912	-17321		-1825	28878	27912	13225	
320	-2085	-32787	-27912	-17581		-2085	28618	27912	12965	

Momenti resistenti a filo appoggi

campata	x	appoggio	momento positivo	momento negativo
1	20	1	3315503	-3698673
1	390	5	3483740	-3698914
2	35	5	3483740	-3698914
2	575	9	2494762	-3095815
3	20	9	2494762	-3095815
3	325	12	3698277	-3698277
4	35	12	3698277	-3698277
4	305	13	3698277	-3698277
5	35	13	3698277	-3698277
5	300	15	3698277	-3698277

**Trave a "Primo Impalcato" Pil.2-Pil.16****Caratteristiche dei materiali**

Acciaio: B450C Fyk 4500

Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

**Elenco delle sezioni**

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 40x60	Rettangolare	40	60	3.5	3.5	3.5

**Output campate****Campata 1 tra i fili 2 - 3, sezione R 40x60, asta 76; campata a comportamento dissipativo****Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.42	5.5	9.42	5.5	137913	SLU 9	132103	1891852	0.115						Si
20	9.42	5.5	9.42	5.5	122978	SLU 9	122978	1891852	0.115						Si
91	9.42	5.5	9.42	5.5	15658	SLU 9	62369	1891852	0.115	-12634	SLU 8	-55317	-1891852	0.115	Si
152	9.42	5.5	9.42	5.5						-155606	SLU 13	-155606	-1891852	0.115	Si
182	9.42	5.5	9.42	5.5						-256985	SLU 13	-202501	-1891852	0.115	Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.42	5.5	9.42	5.5	1771539	SLV 11	1586184	1891852	0.115	-1597605	SLV 6	-1419301	-1891852	0.115	Si
20	9.42	5.5	9.42	5.5	1397465	SLV 11	1397465	1891852	0.115	-1242732	SLV 6	-1242732	-1891852	0.115	Si
91	9.42	5.5	9.42	5.5	124028	SLV 8	512842	1891852	0.115	-120996	SLV 9	-480783	-1891852	0.115	Si
152	9.42	5.5	9.42	5.5	983283	SLV 6	983283	1891852	0.115	-1215371	SLV 11	-1215371	-1891852	0.115	Si
182	9.42	5.5	9.42	5.5	1454064	SLV 6	1222395	1891852	0.115	-1837239	SLV 11	-1524190	-1891852	0.115	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.42	5.5	9.42	5.5	1165866	SLD 11	1045665	1891852	0.115	-991933	SLD 6	-878781	-1891852	0.115	Si
20	9.42	5.5	9.42	5.5	922410	SLD 11	922410	1891852	0.115	-767677	SLD 6	-767677	-1891852	0.115	Si
91	9.42	5.5	9.42	5.5	77705	SLD 8	339597	1891852	0.115	-74673	SLD 9	-324155	-1891852	0.115	Si
152	9.42	5.5	9.42	5.5	590914	SLD 6	590914	1891852	0.115	-823003	SLD 11	-823003	-1891852	0.115	Si
182	9.42	5.5	9.42	5.5	865929	SLD 6	731830	1891852	0.115	-1249104	SLD 11	-1033624	-1891852	0.115	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.42	0	-575	SLU 9	-575	-9275	-69210	0	-9275	1	Si
20	0.178	9.42	0	-913	SLU 9	-913	-9275	-69210	-34260	-34260	1	Si
91	0.178	9.42	0	-2112	SLU 9	-2112	-9275	-69210	-34260	-34260	1	Si
152	0.178	9.42	0	-3143	SLU 9	-3143	-9275	-69210	-34260	-34260	1	Si
182	0	9.42	0	-3650	SLU 9	-3650	-9275	-69210	0	-9275	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.42	0	17917	Ger.	32714	9275	69210	0	9275	1	Si
0	0	9.42	0	-18612	Ger.	-30348	-9275	-69210	0	-9275	1	Si
20	0.178	9.42	0	17657	Ger.	32454	9275	69210	34260	34260	1	Si
20	0.178	9.42	0	-18872	Ger.	-30608	-9275	-69210	-34260	-34260	1	Si
91	0.178	9.42	0	16734	Ger.	31531	9275	69210	34260	34260	1	Si
91	0.178	9.42	0	-19795	Ger.	-31531	-9275	-69210	-34260	-34260	1	Si
152	0.178	9.42	0	15941	Ger.	30738	9275	69210	34260	34260	1	Si
152	0.178	9.42	0	-20588	Ger.	-32324	-9275	-69210	-34260	-34260	1	Si
182	0	9.42	0	15551	Ger.	30348	9275	69210	0	9275	1	Si
182	0	9.42	0	-20978	Ger.	-32714	-9275	-69210	0	-9275	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.42	0	11370	SLD 6	11370	9275	69210	0	9275	1	Si
0	0	9.42	0	-12065	SLD 11	-12065	-9275	-69210	0	-9275	1	Si
20	0.178	9.42	0	11110	SLD 6	11110	9275	69210	34260	34260	1	Si
20	0.178	9.42	0	-12325	SLD 11	-12325	-9275	-69210	-34260	-34260	1	Si
91	0.178	9.42	0	10187	SLD 6	10187	9275	69210	34260	34260	1	Si
91	0.178	9.42	0	-13248	SLD 11	-13248	-9275	-69210	-34260	-34260	1	Si
152	0.178	9.42	0	9394	SLD 6	9394	9275	69210	34260	34260	1	Si
152	0.178	9.42	0	-14041	SLD 11	-14041	-9275	-69210	-34260	-34260	1	Si
182	0	9.42	0	9004	SLD 6	9004	9275	69210	0	9275	1	Si
182	0	9.42	0	-14431	SLD 11	-14431	-9275	-69210	0	-9275	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ f.	$\sigma$ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ FRP	$\sigma$ FRP lim.	
0	106087	1	101618	5.4	149.4	218	3600	106087	1	101618	5.4	112.1	0	$+\infty$	Si
20	94598	1	94598	5	149.4	202.9	3600	94598	1	94598	5	112.1	0	$+\infty$	Si
91	12044	1	47977	2.5	149.4	102.9	3600	12044	1	47977	2.5	112.1	0	$+\infty$	Si
91	-4408	8	-41108	2.2	149.4	88.2	3600								Si
152	-118574	5	-118574	6.3	149.4	254.4	3600	-118574	3	-118574	6.3	112.1	0	$+\infty$	Si
182	-196610	5	-154673	8.2	149.4	331.8	3600	-196610	3	-154673	8.2	112.1	0	$+\infty$	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente							Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f	
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.001	1	0	1	9999	Si
91	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	9999	Si
140	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-0.001	1	-0.001	1	9999	Si
152	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-0.001	1	-0.001	1	9999	Si

**Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]**

Ascissa	Lv	x	h	ρ <sub>tot</sub>	θ <sub>m</sub>	θ <sub>y</sub>	μΔ <sub>pl</sub>	Vrd	V <sub>Rcd</sub> (cotθ=1)	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>w</sub>	V <sub>r</sub>	V <sub>u</sub>	V <sub>ed</sub>	Ned	Comb.	Verifica
40	95.1	6.3	60	0.008	0.00049	0.00894	0	9275	69210	34260	34260	36470	36470	32454	0	SLV 9	Si
172	142.3	6.3	60	0.01	0.00071	0.00894	0	9275	69210	34260	34260	36528	36528	-32324	0	SLV 3	Si

## Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	taglio negativo				taglio positivo			
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	1183	-30348	-28664	-18612	1183	32714	28664	17917
20	923	-30608	-28664	-18872	923	32454	28664	17657
91	0	-31531	-28664	-19795	0	31531	28664	16734
152	-793	-32324	-28664	-20588	-793	30738	28664	15941
182	-1183	-32714	-28664	-20978	-1183	30348	28664	15551

## Campata 2 tra i fili 3 - 6, sezione R 40x60, asta 330; campata a comportamento dissipativo

## Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.42	5.5	9.42	5.5						-248846	SLU 16	-204363	-1891852	0.115	Si
30	9.42	5.5	9.42	5.5	13799	SLU 9	14218	1891852	0.115	-176088	SLU 8	-176088	-1891852	0.115	Si
119	9.42	5.5	9.42	5.5	-44525	SLU 2	84537	1891852	0.115	-126331	SLU 16	-157139	-1891852	0.115	Si
208	9.42	5.5	9.42	5.5						-327685	SLU 16	-327685	-1891852	0.115	Si
238	9.42	5.5	9.42	5.5						-451126	SLU 16	-382457	-1891852	0.115	Si

## Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.42	5.5	9.42	5.5	1491182	SLV 12	1267826	1891852	0.115	-1692339	SLV 5	-1419879	-1891852	0.115	Si
30	9.42	5.5	9.42	5.5	1094601	SLV 8	1094601	1891852	0.115	-1221037	SLV 9	-1221037	-1891852	0.115	Si
119	9.42	5.5	9.42	5.5	57502	SLV 6	317882	1891852	0.115	-196625	SLV 11	-518500	-1891852	0.115	Si
208	9.42	5.5	9.42	5.5	1046176	SLV 5	1046176	1891852	0.115	-1527475	SLV 12	-1527475	-1891852	0.115	Si
238	9.42	5.5	9.42	5.5	1364677	SLV 5	1210509	1891852	0.115	-2035167	SLV 12	-1777169	-1891852	0.115	Si

## Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.42	5.5	9.42	5.5	904261	SLD 12	771839	1891852	0.115	-1105418	SLD 5	-923892	-1891852	0.115	Si
30	9.42	5.5	9.42	5.5	666961	SLD 8	667211	1891852	0.115	-793397	SLD 9	-793397	-1891852	0.115	Si
119	9.42	5.5	9.42	5.5	12215	SLD 6	166395	1891852	0.115	-151338	SLD 11	-367013	-1891852	0.115	Si
208	9.42	5.5	9.42	5.5	575685	SLD 5	575685	1891852	0.115	-1056984	SLD 12	-1056984	-1891852	0.115	Si
238	9.42	5.5	9.42	5.5	742422	SLD 5	663970	1891852	0.115	-1412912	SLD 12	-1230630	-1891852	0.115	Si

## Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.42	0	3224	SLU 16	3224	9275	69210	0	9275	1	Si
30	0.132	9.42	0	1916	SLU 16	1916	9275	69210	25406	25406	1	Si
119	0.132	9.42	0	-1751	SLU 9	-1751	-9275	-69210	-25406	-25406	1	Si
208	0.132	9.42	0	-3733	SLU 13	-3733	-9275	-69210	-25406	-25406	1	Si
238	0	9.42	0	-4589	SLU 16	-4589	-9275	-69210	0	-9275	1	Si

## Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.42	0	15482	Ger.	26049	9275	69210	0	9275	1	Si
0	0	9.42	0	-12120	Ger.	-20716	-9275	-69210	0	-9275	1	Si
30	0.132	9.42	0	14655	Ger.	25220	9275	69210	25406	25406	1	Si
30	0.132	9.42	0	-12947	Ger.	-21545	-9275	-69210	-25406	-25406	1	Si
119	0.132	9.42	0	12804	Ger.	23372	9275	69210	25406	25406	1	Si
119	0.132	9.42	0	-14798	Ger.	-23393	-9275	-69210	-25406	-25406	1	Si
208	0.132	9.42	0	10956	Ger.	21523	9275	69210	25406	25406	1	Si
208	0.132	9.42	0	-16646	Ger.	-25242	-9275	-69210	-25406	-25406	1	Si
238	0	9.42	0	10332	Ger.	20900	9275	69210	0	9275	1	Si
238	0	9.42	0	-17269	Ger.	-25865	-9275	-69210	0	-9275	1	Si

## Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.42	0	10412	SLD 5	10412	9275	69210	0	9275	1	Si
0	0	9.42	0	-7050	SLD 12	-7050	-9275	-69210	0	-9275	1	Si
30	0.132	9.42	0	9585	SLD 5	9585	9275	69210	25406	25406	1	Si
30	0.132	9.42	0	-7877	SLD 12	-7877	-9275	-69210	-25406	-25406	1	Si
119	0.132	9.42	0	7734	SLD 5	7734	9275	69210	25406	25406	1	Si
119	0.132	9.42	0	-9728	SLD 12	-9728	-9275	-69210	-25406	-25406	1	Si
208	0.132	9.42	0	5886	SLD 5	5886	9275	69210	25406	25406	1	Si
208	0.132	9.42	0	-11576	SLD 12	-11576	-9275	-69210	-25406	-25406	1	Si
238	0	9.42	0	5263	SLD 5	5263	9275	69210	0	9275	1	Si
238	0	9.42	0	-12199	SLD 12	-12199	-9275	-69210	0	-9275	1	Si

## Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ f.	$\sigma$ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ FRP	$\sigma$ FRP lim.	
0	-166016	8	-133224	7	149.4	285.8	3600	-100578	4	-76026	4	112.1	0	+∞	S1
30	10614	1	10937	0.6	149.4	23.5	3600	10614	1	10937	0.6	112.1	0	+∞	S1
30	-113854	8	-113854	6	149.4	244.2	3600	-63218	4	-63218	3.3	112.1	0	+∞	S1
119	-90173	8	-115775	6.1	149.4	248.4	3600	-69562	4	-100309	5.3	112.1	0	+∞	S1
208	-249005	8	-249005	13.2	149.4	534.2	3600	-240650	4	-240650	12.7	112.1	0	+∞	S1
238	-343452	8	-291113	15.4	149.4	624.5	3600	-335245	4	-283330	15	112.1	0	+∞	S1

## Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

## Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente							Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f	
30	0	-0.001	0	-0.001	0	-0.001	0	-0.001	0	-0.001	-0.001	1	-0.002	1	9999	Si
119	-0.002	-0.003	-0.002	-0.003	-0.002	-0.003	-0.002	-0.003	-0.002	-0.002	-0.005	1	-0.007	1	9999	Si
143	-0.002	-0.003	-0.002	-0.003	-0.002	-0.003	-0.002	-0.003	-0.002	-0.003	-0.005	1	-0.007	1	9999	Si
208	-0.001	-0.002	-0.001	-0.002	-0.001	-0.002	-0.001	-0.002	-0.001	-0.002	-0.004	1	-0.004	1	9999	Si

## Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vv	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
232	120.7	6.3	60	0.01	0.00059	0.0095		9275	69210	25406	25406	29454	29454	25220	0	SLV 9	Si
410	153.2	6.3	60	0.01	0.00148	0.00954	0	9275	69210	25406	25406	28513	28513	-25242	0	SLV 15	Si

## Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	taglio negativo				taglio positivo			
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	2667	-20716	-21257	-12120	2667	26049	21257	15482
30	1838	-21545	-21257	-12947	1838	25220	21257	14655
119	-11	-23393	-21257	-14798	-11	23372	21257	12804

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

x	taglio negativo					taglio positivo				
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela		contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	
208	-1859	-25242	-21257	-16646		-1859	21523	21257	10956	
238	-2482	-25865	-21257	-17269		-2482	20900	21257	10332	

**Campata 3 tra i fili 6 - 10, sezione R 40x60, asta 153; campata a comportamento dissipativo**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.42	5.5	9.42	5.5						-1806433	SLU 16	-1533128	-1891852	0.115	Si
30	9.42	5.5	9.42	5.5						-1284123	SLU 16	-1284123	-1891852	0.115	Si
300	9.42	5.5	9.42	5.5	986630	SLU 16	1255082	1891852	0.115						Si
580	9.42	5.5	9.42	5.5						-1339507	SLU 16	-1339507	-1891852	0.115	Si
600	9.42	5.5	9.42	5.5						-1687913	SLU 16	-1507635	-1891852	0.115	Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.42	5.5	9.42	5.5						-1980961	SLV 9	-1780715	-1891852	0.115	Si
30	9.42	5.5	9.42	5.5	124601	SLV 8	274442	1891852	0.115	-1594181	SLV 9	-1594181	-1891852	0.115	Si
300	9.42	5.5	9.42	5.5	626043	SLV 12	682966	1891852	0.115						Si
580	9.42	5.5	9.42	5.5	-1504	SLV 9	150528	1891852	0.115	-1548135	SLV 8	-1548135	-1891852	0.115	Si
600	9.42	5.5	9.42	5.5						-1806684	SLV 8	-1674010	-1891852	0.115	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.42	5.5	9.42	5.5						-1631488	SLD 9	-1447541	-1891852	0.115	Si
30	9.42	5.5	9.42	5.5						-1277376	SLD 9	-1277376	-1891852	0.115	Si
300	9.42	5.5	9.42	5.5	601299	SLD 12	632061	1891852	0.115						Si
580	9.42	5.5	9.42	5.5						-1263065	SLD 8	-1263065	-1891852	0.115	Si
600	9.42	5.5	9.42	5.5						-1499846	SLD 8	-1378027	-1891852	0.115	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.42	0	18423	SLU 16	18423	9275	69210	0	9275	1	Si
30	0.131	9.42	0	16600	SLU 16	16600	9275	69210	25124	25124	1	Si
300	0.08	9.42	0	198	SLU 16	198	9275	69210	15425	15425	1	Si
580	0.131	9.42	0	-16813	SLU 16	-16813	-9275	-69210	-25124	-25124	1	Si
600	0	9.42	0	-18028	SLU 16	-18028	-9275	-69210	0	-9275	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.42	0	13477	Ger.	17986	9275	69210	0	9275	1	Si
30	0.131	9.42	0	12436	Ger.	16945	9275	69210	25124	25124	1	Si
300	0.08	9.42	0	3058	Ger.	7567	9275	69210	15425	15425	1	Si
300	0.08	9.42	0	-2863	Ger.	-7567	-9275	-69210	-15425	-15425	1	Si
580	0.131	9.42	0	-12587	Ger.	-17292	-9275	-69210	-25124	-25124	1	Si
600	0	9.42	0	-13282	Ger.	-17986	-9275	-69210	0	-9275	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.42	0	12386	SLD 9	12386	9275	69210	0	9275	1	Si
30	0.131	9.42	0	11344	SLD 9	11344	9275	69210	25124	25124	1	Si
300	0.08	9.42	0	1967	SLD 9	1967	9275	69210	15425	15425	1	Si
300	0.08	9.42	0	-1772	SLD 8	-1772	-9275	-69210	-15425	-15425	1	Si
580	0.131	9.42	0	-11496	SLD 8	-11496	-9275	-69210	-25124	-25124	1	Si
600	0	9.42	0	-12191	SLD 8	-12191	-9275	-69210	0	-9275	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-1295527	8	-1099627	58.1	149.4	2359	3600	-1032927	4	-876913	46.3	112.1	0	+∞	Si
30	-921146	8	-921146	48.7	149.4	1976.1	3600	-734790	4	-734790	38.8	112.1	0	+∞	Si
300	706290	8	706290	37.3	149.4	1515.2	3600	559241	4	559241	29.6	112.1	0	+∞	Si
580	-961619	8	-961619	50.8	149.4	2062.9	3600	-774820	4	-774820	40.9	112.1	0	+∞	Si
600	-1211405	8	-1082157	57.2	149.4	2321.5	3600	-974300	4	-871087	46	112.1	0	+∞	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

x	Bordo	Rara				Frequente				Quasi permanente				Verifica
		Dmax	Esm	Wd	Comb	Dmax	Esm	Wd	Comb	Dmax	Esm	Wd	Comb	
0	superiore	35.1	0.00069	0.0241	8	35.1	0.00062	0.0216	4	35.1	0.00055	0.0193	4	Si
30	superiore	35.1	0.00058	0.0202	8	35.1	0.00049	0.0173	4	35.1	0.00046	0.0161	4	Si
560	superiore	35.1	0.0006	0.0211	8	35.1	0.00052	0.0182	4	35.1	0.00048	0.017	4	Si
580	superiore	35.1	0.0006	0.0211	8	35.1	0.00052	0.0182	4	35.1	0.00048	0.017	4	Si
600	superiore	35.1	0.00068	0.0238	8	35.1	0.00061	0.0213	4	35.1	0.00054	0.0191	4	Si

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica	
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f	
30	0.005	0.003	0.002	0.002	0.005	0.003	0.002	0.002	0.004	0.003	0.005	4	0.004	4	9999	Si
300	0.082	0.042	0.066	0.034	0.069	0.042	0.056	0.034	0.064	0.042	0.129	4	0.084	4	4647	Si
580	0.004	0.002	0.002	0.001	0.003	0.002	0.002	0.001	0.003	0.002	0.003	4	0.003	4	9999	Si

**Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]**

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
470	197.4	6.3	60	0.01	0.00069	0.00992	0	9275	69210	25124	25124	26988	26988	16945	0	SLV 5	Si

**Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze**

x	taglio negativo					taglio positivo				
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela		contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	
0	10419	0	-6879	6922		10419	18423	6879	18423	
30	9377	0	-6879	6236		9377	16945	6879	16600	
300	0	-7567	-6879	-2863		0	7567	6879	3058	
580	-9724	-17292	-6879	-16813		-9724	0	6879	-6340	
600	-10419	-18028	-6879	-18028		-10419	0	6879	-6797	

**Campata 4 tra i fili 10 - 18, sezione R 40x60, asta 146; campata a comportamento dissipativo**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.42	5.5	9.42	5.5						-953825	SLU 16	-842939	-1891852	0.115	Si
20	9.42	5.5	9.42	5.5						-742743	SLU 16	-742743	-1891852	0.115	Si
178	9.42	5.5	9.42	5.5	121744	SLU 16	365342	1891852	0.115						Si
335	9.42	5.5	9.42	5.5						-316435	SLU 16	-316435	-1891852	0.115	Si
355	9.42	5.5	9.42	5.5						-458851	SLU 16	-383077	-1891852	0.115	Si



**Verifiche a flessione in famiglia SLV**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.42	5.5	9.42	5.5	525890	SLV 12	525890	1891852	0.115	-1707653	SLV 5	-1583571	-1891852	0.115	Si
20	9.42	5.5	9.42	5.5	544071	SLV 12	549503	1891852	0.115	-1465306	SLV 5	-1465306	-1891852	0.115	Si
178	9.42	5.5	9.42	5.5	286453	SLV 7	341039	1891852	0.115	-129364	SLV 10	-239101	-1891852	0.115	Si
335	9.42	5.5	9.42	5.5	604833	SLV 5	604833	1891852	0.115	-974010	SLV 12	-974010	-1891852	0.115	Si
355	9.42	5.5	9.42	5.5	628987	SLV 5	620451	1891852	0.115	-1172589	SLV 12	-1071178	-1891852	0.115	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.42	5.5	9.42	5.5	114646	SLD 12	114646	1891852	0.115	-1296409	SLD 5	-1193037	-1891852	0.115	Si
20	9.42	5.5	9.42	5.5	174491	SLD 12	229512	1891852	0.115	-1095726	SLD 5	-1095726	-1891852	0.115	Si
178	9.42	5.5	9.42	5.5	212664	SLD 7	237577	1891852	0.115	-55576	SLD 10	-135217	-1891852	0.115	Si
335	9.42	5.5	9.42	5.5	308329	SLD 5	316501	1891852	0.115	-677506	SLD 12	-677506	-1891852	0.115	Si
355	9.42	5.5	9.42	5.5	291046	SLD 5	291046	1891852	0.115	-834647	SLD 12	-753719	-1891852	0.115	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.42	0	11175	SLU 16	11175	9275	69210	0	9275	1	Si
20	0.131	9.42	0	10020	SLU 16	10020	9275	69210	25124	25124	1	Si
178	0.089	9.42	0	1109	SLU 16	1109	9275	69210	17007	17007	1	Si
335	0.131	9.42	0	-6664	SLU 16	-6664	-9275	-69210	-25124	-25124	1	Si
355	0	9.42	0	-7651	SLU 16	-7651	-9275	-69210	0	-9275	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.42	0	12531	Ger.	19206	9275	69210	0	9275	1	Si
0	0	9.42	0	1253	Ger.	-7220	-9275	-69210	0	-9275	1	Si
20	0.131	9.42	0	11826	Ger.	18501	9275	69210	25124	25124	1	Si
20	0.131	9.42	0	548	Ger.	-7925	-9275	-69210	-25124	-25124	1	Si
178	0.089	9.42	0	6381	Ger.	13056	9275	69210	17007	17007	1	Si
178	0.089	9.42	0	-4897	Ger.	-13370	-9275	-69210	-17007	-17007	1	Si
335	0.131	9.42	0	1562	Ger.	8237	9275	69210	25124	25124	1	Si
335	0.131	9.42	0	-9717	Ger.	-18189	-9275	-69210	-25124	-25124	1	Si
355	0	9.42	0	950	Ger.	7625	9275	69210	0	9275	1	Si
355	0	9.42	0	-10329	Ger.	-18801	-9275	-69210	0	-9275	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.42	0	10436	SLD 5	10436	9275	69210	0	9275	1	Si
20	0.131	9.42	0	9731	SLD 5	9731	9275	69210	25124	25124	1	Si
178	0.089	9.42	0	4286	SLD 5	4286	9275	69210	17007	17007	1	Si
178	0.089	9.42	0	-2802	SLD 12	-2802	-9275	-69210	-17007	-17007	1	Si
335	0.131	9.42	0	-7621	SLD 12	-7621	-9275	-69210	-25124	-25124	1	Si
355	0	9.42	0	-8233	SLD 12	-8233	-9275	-69210	0	-9275	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-691474	8	-611439	32.3	149.4	1311.7	3600	-590881	4	-522490	27.6	112.1	0	+∞	Si
20	-539088	8	-539088	28.5	149.4	1156.5	3600	-460618	4	-460618	24.3	112.1	0	+∞	Si
178	87376	8	96941	5.1	149.4	208	3600	78544	4	87535	4.6	112.1	0	+∞	Si
335	-225129	8	-225129	11.9	149.4	483	3600	-184588	4	-184588	9.8	112.1	0	+∞	Si
355	-327472	8	-273003	14.4	149.4	585.7	3600	-271801	4	-225364	11.9	112.1	0	+∞	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica	
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f	
20	-0.001	-0.002	-0.001	-0.002	-0.001	-0.001	-0.001	-0.002	-0.001	-0.001	-0.003	1	-0.004	1	9999	Si
59	-0.002	-0.002	-0.002	-0.003	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.003	-0.002	-0.005	1	-0.007	1	9999	Si
178	0.001	0	0	-0.001	0.001	0	0	-0.001	0.001	0	-0.001	3	-0.002	3	9999	Si
335	0	0	0	-0.001	0	0	0	0	0	0	-0.001	1	-0.001	1	9999	Si

**Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]**

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
1060	233.1	6.3	60	0.01	0.00069	0.00994	0	9275	69210	25124	25124	25955	25955	18501	0	SLV 7	Si
1375	232.2	6.3	60	0.01	0.00006	0.01005	0	9275	69210	25124	25124	25983	25983	-18189	0	SLV 3	Si

**Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze**

x	taglio negativo								taglio positivo							
	contr. grav.				Vdes				contr. mom. res.				Vela			
0		5993		-7220		-12012		1253		5993		19206		12012		12531
20		5288		-7925		-12012		548		5288		18501		12012		11826
178		-157		-13370		-12012		-4897		-157		13056		12012		6381
335		-4976		-18189		-12012		-9717		-4976		8237		12012		1562
355		-5588		-18801		-12012		-10329		-5588		7625		12012		950

**Campata 5 tra i fili 18 - 14, sezione R 40x60, asta 243; campata a comportamento dissipativo****Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.42	5.5	9.42	5.5						-470344	SLU 16	-394538	-1891852	0.115	Si
20	9.42	5.5	9.42	5.5						-326862	SLU 16	-326862	-1891852	0.115	Si
172	9.42	5.5	9.42	5.5	200874	SLU 16	277675	1891852	0.115						Si
315	9.42	5.5	9.42	5.5						-219798	SLU 16	-219798	-1891852	0.115	Si
345	9.42	5.5	9.42	5.5						-419547	SLU 16	-310411	-1891852	0.115	Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.42	5.5	9.42	5.5	883986	SLV 7	851647	1891852	0.115	-1505419	SLV 10	-1375379	-1891852	0.115	Si
20	9.42	5.5	9.42	5.5	813345	SLV 7	813345	1891852	0.115	-1249660	SLV 10	-1249660	-1891852	0.115	Si
172	9.42	5.5	9.42	5.5	400600	SLV 6	566174	1891852	0.115	-141844	SLV 11	-315408	-1891852	0.115	Si
315	9.42	5.5	9.42	5.5	1273633	SLV 10	1273633	1891852	0.115	-1521464	SLV 7	-1521464	-1891852	0.115	Si
345	9.42	5.5	9.42	5.5	1395377	SLV 10	1340679	1891852	0.115	-1890580	SLV 7	-1700450	-1891852	0.115	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.42	5.5	9.42	5.5	458346	SLD 7	454956	1891852	0.115	-1079780	SLD 10	-978687	-1891852	0.115	Si
20	9.42	5.5	9.42	5.5	445926	SLD 7	445926	1891852	0.115	-882241	SLD 10	-882241	-1891852	0.115	Si

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
172	9.42	5.5	9.42	5.5	301731	SLD 6	407564	1891852	0.115	-42976	SLD 11	-156798	-1891852	0.115	Si
315	9.42	5.5	9.42	5.5	773703	SLD 10	773703	1891852	0.115	-1021534	SLD 7	-1021534	-1891852	0.115	Si
345	9.42	5.5	9.42	5.5	807859	SLD 10	796839	1891852	0.115	-1303062	SLD 7	-1156610	-1891852	0.115	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.42	0	7636	SLU 16	7636	9275	69210	0	9275	1	Si
20	0.131	9.42	0	6768	SLU 16	6768	9275	69210	25124	25124	1	Si
172	0.09	9.42	0	280	SLU 13	280	9275	69210	17228	17228	1	Si
315	0.131	9.42	0	-6041	SLU 16	-6041	-9275	-69210	-25124	-25124	1	Si
345	0	9.42	0	-7211	SLU 16	-7211	-9275	-69210	0	-9275	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.42	0	13121	Ger.	18846	9275	69210	0	9275	1	Si
0	0	9.42	0	-3281	Ger.	-9372	-9275	-69210	0	-9275	1	Si
20	0.131	9.42	0	12572	Ger.	18297	9275	69210	25124	25124	1	Si
20	0.131	9.42	0	-3830	Ger.	-9921	-9275	-69210	-25124	-25124	1	Si
172	0.09	9.42	0	8383	Ger.	14108	9275	69210	17228	17228	1	Si
172	0.09	9.42	0	-8019	Ger.	-14109	-9275	-69210	-17228	-17228	1	Si
315	0.131	9.42	0	4470	Ger.	10194	9275	69210	25124	25124	1	Si
315	0.131	9.42	0	-11932	Ger.	-18023	-9275	-69210	-25124	-25124	1	Si
345	0	9.42	0	3718	Ger.	9443	9275	69210	0	9275	1	Si
345	0	9.42	0	-12684	Ger.	-18775	-9275	-69210	0	-9275	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.42	0	10194	SLD 10	10194	9275	69210	0	9275	1	Si
0	0	9.42	0	-354	SLD 7	-354	-9275	-69210	0	-9275	1	Si
20	0.131	9.42	0	9645	SLD 10	9645	9275	69210	25124	25124	1	Si
20	0.131	9.42	0	-903	SLD 7	-903	-9275	-69210	-25124	-25124	1	Si
172	0.09	9.42	0	5456	SLD 10	5456	9275	69210	17228	17228	1	Si
172	0.09	9.42	0	-5091	SLD 7	-5091	-9275	-69210	-17228	-17228	1	Si
315	0.131	9.42	0	1542	SLD 10	1542	9275	69210	25124	25124	1	Si
315	0.131	9.42	0	-9005	SLD 7	-9005	-9275	-69210	-25124	-25124	1	Si
345	0	9.42	0	791	SLD 10	791	9275	69210	0	9275	1	Si
345	0	9.42	0	-9757	SLD 7	-9757	-9275	-69210	0	-9275	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma_c$	$\sigma_{c\ lim.}$	$\sigma_f$	$\sigma_{f\ lim.}$	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma_c$	$\sigma_{c\ lim.}$	$\sigma_{FRP}$	$\sigma_{FRP\ lim.}$	
0	-343471	8	-288293	15.2	149.4	618.5	3600	-310717	4	-261866	13.8	112.1	0	+∞	Si
20	-239019	8	-239019	12.6	149.4	512.8	3600	-218157	4	-218157	11.5	112.1	0	+∞	Si
172	146241	8	146241	7.7	149.4	313.7	3600	129378	4	129659	6.9	112.1	0	+∞	Si
315	-157250	8	-157250	8.3	149.4	337.3	3600	-123915	4	-123915	6.5	112.1	0	+∞	Si
345	-301881	8	-222836	11.8	149.4	478	3600	-247601	4	-179886	9.5	112.1	0	+∞	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica	
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f	
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4	9999	Si
172	0.006	0.004	0.004	0.003	0.005	0.004	0.004	0.003	0.005	0.004	0.009	4	0.007	4	9999	Si
184	0.006	0.004	0.004	0.003	0.005	0.004	0.004	0.003	0.005	0.004	0.009	4	0.007	4	9999	Si
315	0.001	0.001	0	0	0.001	0.001	0	0	0.001	0.001	0.001	3	0.001	3	9999	Si

**Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]**

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
1415	264.4	6.3	60	0.01	0.00037	0.0102	0	9275	69210	25124	25124	25048	25124	18297	0	SLV 1	Si
1710	209.8	6.3	60	0.01	0.00274	0.01022	0	9275	69210	25124	25124	26631	26631	-18023	0	SLV 12	Si

**Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze**

x	taglio negativo						taglio positivo						
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	
0	4737	-9372	-12826	-3281	4737	18846	12826	13121					
20	4188	-9921	-12826	-3830	4188	18297	12826	12572					
172	-1	-14109	-12826	-8019	-1	14108	12826	8383					
315	-3914	-18023	-12826	-11932	-3914	10194	12826	4470					
345	-4666	-18775	-12826	-12684	-4666	9443	12826	3718					

**Campata 6 tra i fili 14 - 16, sezione R 40x60, asta 139; campata a comportamento dissipativo**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.42	5.5	9.42	5.5						-226283	SLU 9	-177847	-1891852	0.115	Si
30	9.42	5.5	9.42	5.5	12401	SLU 8	36609	1891852	0.115	-136869	SLU 9	-136869	-1891852	0.115	Si
160	9.42	5.5	9.42	5.5	75789	SLU 10	91841	1891852	0.115						Si
300	9.42	5.5	9.42	5.5	-11718	SLU 1	24560	1891852	0.115	-155813	SLU 16	-155813	-1891852	0.115	Si
320	9.42	5.5	9.42	5.5						-214842	SLU 16	-183690	-1891852	0.115	Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.42	5.5	9.42	5.5	1456270	SLV 7	1339620	1891852	0.115	-1685136	SLV 10	-1505641	-1891852	0.115	Si
30	9.42	5.5	9.42	5.5	1216903	SLV 7	1216903	1891852	0.115	-1331553	SLV 10	-1331553	-1891852	0.115	Si
160	9.42	5.5	9.42	5.5	101750	SLV 13	315003	1891852	0.115	9337	SLV 4	-210949	-1891852	0.115	Si
300	9.42	5.5	9.42	5.5	1331615	SLV 10	1331615	1891852	0.115	-1469230	SLV 7	-1469230	-1891852	0.115	Si
320	9.42	5.5	9.42	5.5	1490817	SLV 10	1412574	1891852	0.115	-1705376	SLV 7	-1586142	-1891852	0.115	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.42	5.5	9.42	5.5	900025	SLD 7	835825	1891852	0.115	-1128892	SLD 10	-1001846	-1891852	0.115	Si
30	9.42	5.5	9.42	5.5	765691	SLD 7	765691	1891852	0.115	-880341	SLD 10	-880341	-1891852	0.115	Si
160	9.42	5.5	9.42	5.5	84294	SLD 13	221216	1891852	0.115	26793	SLD 4	-117161	-1891852	0.115	Si
300	9.42	5.5	9.42	5.5	834953	SLD 10	834953	1891852	0.115	-972568	SLD 7	-972568	-1891852	0.115	Si
320	9.42	5.5	9.42	5.5	924123	SLD 10	880856	1891852	0.115	-1138682	SLD 7	-1054424	-1891852	0.115	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.42	0	3239	SLU 9	3239	9275	69210	0	9275	1	Si

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
30	0.131	9.42	0	2732	SLU 9	2732	9275	69210	25124	25124	1	Si
160	0.094	9.42	0	535	SLU 9	535	9275	69210	18089	18089	1	Si
160	0.094	9.42	0	-545	SLU 8	-545	-9275	-69210	-18089	-18089	1	Si
300	0.131	9.42	0	-2788	SLU 16	-2788	-9275	-69210	-25124	-25124	1	Si
320	0	9.42	0	-3126	SLU 16	-3126	-9275	-69210	0	-9275	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.42	0	11996	Ger.	17495	9275	69210	0	9275	1	Si
0	0	9.42	0	-7791	Ger.	-13335	-9275	-69210	0	-9275	1	Si
30	0.131	9.42	0	11606	Ger.	17105	9275	69210	25124	25124	1	Si
30	0.131	9.42	0	-8181	Ger.	-13725	-9275	-69210	-25124	-25124	1	Si
160	0.094	9.42	0	9916	Ger.	15415	9275	69210	18089	18089	1	Si
160	0.094	9.42	0	-9871	Ger.	-15415	-9275	-69210	-18089	-18089	1	Si
300	0.131	9.42	0	8096	Ger.	13595	9275	69210	25124	25124	1	Si
300	0.131	9.42	0	-11691	Ger.	-17235	-9275	-69210	-25124	-25124	1	Si
320	0	9.42	0	7836	Ger.	13335	9275	69210	0	9275	1	Si
320	0	9.42	0	-11951	Ger.	-17495	-9275	-69210	0	-9275	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.42	0	8490	SLD 10	8490	9275	69210	0	9275	1	Si
0	0	9.42	0	-4286	SLD 7	-4286	-9275	-69210	0	-9275	1	Si
30	0.131	9.42	0	8100	SLD 10	8100	9275	69210	25124	25124	1	Si
30	0.131	9.42	0	-4676	SLD 7	-4676	-9275	-69210	-25124	-25124	1	Si
160	0.094	9.42	0	6410	SLD 10	6410	9275	69210	18089	18089	1	Si
160	0.094	9.42	0	-6366	SLD 7	-6366	-9275	-69210	-18089	-18089	1	Si
300	0.131	9.42	0	4590	SLD 10	4590	9275	69210	25124	25124	1	Si
300	0.131	9.42	0	-8186	SLD 7	-8186	-9275	-69210	-25124	-25124	1	Si
320	0	9.42	0	4330	SLD 10	4330	9275	69210	0	9275	1	Si
320	0	9.42	0	-8446	SLD 7	-8446	-9275	-69210	0	-9275	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-174064	1	-136805	7.2	149.4	293.5	3600	-174064	1	-136805	7.2	112.1	0	+∞	Si
30	-105284	1	-105284	5.6	149.4	225.9	3600	-105284	1	-105284	5.6	112.1	0	+∞	Si
160	58281	2	64189	3.4	149.4	137.7	3600	58164	1	64189	3.4	112.1	0	+∞	Si
300	-105438	8	-105438	5.6	149.4	226.2	3600	-68808	4	-68808	3.6	112.1	0	+∞	Si
320	-148882	8	-125901	6.7	149.4	270.1	3600	-107280	4	-86784	4.6	112.1	0	+∞	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4	9999
160	0.002	0.002	0.002	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.002	0.002	0.004	1	0.004	1	9999
192	0.002	0.002	0.002	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.002	0.002	0.004	1	0.003	1	9999
300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.001	1	0	1	9999

**Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]**

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
1770	206.5	6.3	60	0.01	0.00016	0.01081	0	9275	69210	25124	25124	26726	26726	17105	0	SLV 16	Si
2040	169.8	6.3	60	0.008	0.00177	0.01081	0	9275	69210	25124	25124	26744	26744	-17235	0	SLV 1	Si

**Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze**

x	taglio negativo				taglio positivo			
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	2080	-13335	-14014	-7791	2080	17495	14014	11996
30	1690	-13725	-14014	-8181	1690	17105	14014	11606
160	0	-15415	-14014	-9871	0	15415	14014	9916
300	-1820	-17235	-14014	-11691	-1820	13595	14014	8096
320	-2080	-17495	-14014	-11951	-2080	13335	14014	7836

**Momenti resistenti a filo appoggi**

campata	x	appoggio	momento positivo	momento negativo
1	20	2	1891852	-1891852
1	152	3	1891852	-1891852
2	30	3	1891852	-1891852
2	208	6	1891852	-1891852
3	30	6	1891852	-1891852
3	580	10	1891852	-1891852
4	20	10	1891852	-1891852
4	335	18	1891852	-1891852
5	20	18	1891852	-1891852
5	315	14	1891852	-1891852
6	30	14	1891852	-1891852
6	300	16	1891852	-1891852

**Trave a "Primo Impalcato" Pil.3-Pil.4**

**Caratteristiche dei materiali**

Acciaio: B450C Fyk 4500  
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

**Elenco delle sezioni**

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x50	Rettangolare	30	50	3.5	3.5	3.5

Output campate

Campata 1 tra i fili 3 - 4, sezione R 30x50, asta 313; campata a comportamento dissipativo

Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	11.44	5.5	9.42	5.5						-157900	SLU 16	-132180	-1809943	0.171	Si
20	11.44	5.5	9.42	5.5						-109158	SLU 16	-109158	-1809943	0.171	Si
161	9.42	5.5	9.42	5.5	77365	SLU 10	80583	1502285	0.154						Si
305	9.42	5.5	9.42	5.5	-9782	SLU 8	13068	1502285	0.154	-47806	SLU 10	-47806	-1502285	0.154	Si
323	9.42	5.5	9.42	5.5						-82551	SLU 10	-64203	-1502285	0.154	Si

Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	11.44	5.5	9.42	5.5	1619920	SLV 15	1535861	1502795	0.149	-1834646	SLV 2	-1712735	-1809943	0.171	Si
20	11.44	5.5	9.42	5.5	1449727	SLV 15	1449727	1502795	0.149	-1592899	SLV 2	-1592899	-1809943	0.171	Si
161	9.42	5.5	9.42	5.5	126041	SLV 13	317035	1502285	0.154	-7507	SLV 4	-209633	-1502285	0.154	Si
305	9.42	5.5	9.42	5.5	1385796	SLV 2	1385796	1502285	0.154	-1441780	SLV 15	-1441780	-1502285	0.154	Si
323	9.42	5.5	9.42	5.5	1540392	SLV 2	1463845	1502285	0.154	-1647631	SLV 15	-1543956	-1502285	0.154	Si

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	11.44	5.5	9.42	5.5	973202	SLD 15	927699	1502795	0.149	-1187929	SLD 2	-1104573	-1809943	0.171	Si
20	11.44	5.5	9.42	5.5	880119	SLD 15	880119	1502795	0.149	-1023292	SLD 2	-1023292	-1809943	0.171	Si
161	9.42	5.5	9.42	5.5	100979	SLD 13	218255	1502285	0.154	17555	SLD 4	-110854	-1502285	0.154	Si
305	9.42	5.5	9.42	5.5	856572	SLD 2	856572	1502285	0.154	-912556	SLD 15	-912556	-1502285	0.154	Si
323	9.42	5.5	9.42	5.5	943697	SLD 2	900885	1502285	0.154	-1050936	SLD 15	-980996	-1502285	0.154	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	11.44	0	2582	SLU 16	2582	7424	42416	0	7424	1	Si
20	0.157	11.44	0	2302	SLU 16	2302	7424	42416	24637	24637	1	Si
161	0.133	9.42	0	328	SLU 16	328	6958	42383	20887	20887	1	Si
305	0.157	9.42	0	-1874	SLU 10	-1874	-6958	-42383	-24617	-24617	1	Si
323	0	9.42	0	-2118	SLU 10	-2118	-6958	-42383	0	-6958	1	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	11.44	0	12199	Ger.	14517	7424	42416	0	7424	1	Si
0	0	9.42	0	-8398	Ger.	-9865	-6958	-42383	0	-6958	1	Si
20	0.157	11.44	0	11984	Ger.	14302	7424	42416	24637	24637	1	Si
20	0.157	9.42	0	-8613	Ger.	-10080	-6958	-42383	-24617	-24617	1	Si
161	0.133	9.42	0	10465	Ger.	12784	6958	42383	20887	20887	1	Si
161	0.133	9.42	0	-10132	Ger.	-11599	-6958	-42383	-20887	-20887	1	Si
305	0.157	9.42	0	8920	Ger.	11239	6958	42383	24617	24617	1	Si
305	0.157	9.42	0	-11677	Ger.	-13144	-6958	-42383	-24617	-24617	1	Si
323	0	9.42	0	8732	Ger.	11051	6958	42383	0	6958	1	Si
323	0	9.42	0	-11865	Ger.	-13332	-6958	-42383	0	-6958	1	Si

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	11.44	0	8343	SLD 2	8343	7424	42416	0	7424	1	Si
0	0	9.42	0	-4543	SLD 15	-4543	-6958	-42383	0	-6958	1	Si
20	0.157	11.44	0	8128	SLD 2	8128	7424	42416	24637	24637	1	Si
20	0.157	9.42	0	-4758	SLD 15	-4758	-6958	-42383	-24617	-24617	1	Si
161	0.133	9.42	0	6610	SLD 2	6610	6958	42383	20887	20887	1	Si
161	0.133	9.42	0	-6276	SLD 15	-6276	-6958	-42383	-20887	-20887	1	Si
305	0.157	9.42	0	5064	SLD 2	5064	6958	42383	24617	24617	1	Si
305	0.157	9.42	0	-7822	SLD 15	-7822	-6958	-42383	-24617	-24617	1	Si
323	0	9.42	0	4876	SLD 2	4876	6958	42383	0	6958	1	Si
323	0	9.42	0	-8010	SLD 15	-8010	-6958	-42383	0	-6958	1	Si

Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma_c$	$\sigma_c$ lim.	$\sigma_f$	$\sigma_f$ lim.	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma_c$	$\sigma_c$ lim.	$\sigma_{FRP}$	$\sigma_{FRP}$ lim.	
0	-118271	8	-98680	7.8	149.4	220.9	3600	-107363	4	-88437	7	112.1	0	++	Si
20	-81164	8	-81164	6.4	149.4	181.7	3600	-71586	4	-71586	5.6	112.1	0	++	Si
161	59510	2	61516	5.2	149.4	165.1	3600	59500	1	60437	5.1	112.1	0	++	Si
305	-36713	2	-36713	3.1	149.4	98.5	3600	-36318	1	-36318	3.1	112.1	0	++	Si
323	-63432	2	-49322	4.2	149.4	132.4	3600	-62987	1	-48902	4.1	112.1	0	++	Si

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica	
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f	
20	0.001	0	0	0	0.001	0	0	0	0.001	0	0.001	1	0.001	1	9999	Si
161	0.005	0.005	0.004	0.004	0.005	0.005	0.004	0.004	0.005	0.005	0.01	1	0.01	1	9999	Si
172	0.006	0.005	0.004	0.004	0.006	0.005	0.004	0.004	0.006	0.005	0.01	2	0.01	2	9999	Si
305	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	4	0.001	4	9999	Si

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p.tot	θ.m	θ.y	μΔ.pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
40	162.1	7.6	50	0.014	0.00228	0.01509	0	7424	42416	24637	24637	26096	26096	14302	0	SLV 4	Si
325	148.9	6.9	50	0.013	0.00458	0.01428	0	6958	42383	24617	24617	25995	25995	-13144	0	SLV 15	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	taglio negativo						taglio positivo					
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	1733	-9865	-10544	-8398	1733	14517	11622	12199				
20	1518	-10080	-10544	-8613	1518	14302	11622	11984				
161	0	-11599	-10544	-10132	0	12784	11622	10465				
305	-1545	-13144	-10544	-11677	-1545	11239	11622	8920				
323	-1733	-13332	-10544	-11865	-1733	11051	11622	8732				

Momenti resistenti a filo appoggi

campata	x	appoggio	momento positivo	momento negativo
1	20	3	1502795	-1809943
1	305	4	1502285	-1502285

## Trave a "Primo Impalcato" Pil.4-Pil.7

### Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500  
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

### Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x60	Rettangolare	30	60	3,5	3,5	3,5

### Output campate

**Campata 1 tra i fili 4 - 7, sezione R 30x60, asta 273; campata a comportamento dissipativo**

### Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.42	5.5	9.42	5.5						-129239	SLU 16	-81445	-1871150	0.126	Si
30	9.42	5.5	9.42	5.5	15156	SLU 9	32966	1871150	0.126	-49959	SLU 8	-49959	-1871150	0.126	Si
106	9.42	5.5	9.42	5.5	45074	SLU 16	61651	1871150	0.126						Si
183	9.42	5.5	9.42	5.5	-21240	SLU 8	13490	1871150	0.126	-64047	SLU 9	-64047	-1871150	0.126	Si
213	9.42	5.5	9.42	5.5						-138795	SLU 13	-94048	-1871150	0.126	Si

### Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.42	5.5	9.42	5.5	2037893	SLV 11	1765883	1871150	0.126	-2147405	SLV 6	-1820186	-1871150	0.126	Si
30	9.42	5.5	9.42	5.5	1485229	SLV 11	1485229	1871150	0.126	-1501601	SLV 6	-1501601	-1871150	0.126	Si
106	9.42	5.5	9.42	5.5	67087	SLV 10	545005	1871150	0.126	-3297	SLV 7	-503843	-1871150	0.126	Si
183	9.42	5.5	9.42	5.5	1520788	SLV 6	1520788	1871150	0.126	-1604054	SLV 11	-1604054	-1871150	0.126	Si
213	9.42	5.5	9.42	5.5	2060335	SLV 6	1794883	1871150	0.126	-2262976	SLV 11	-1929197	-1871150	0.126	Si

### Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.42	5.5	9.42	5.5	1301079	SLD 11	1134550	1871150	0.126	-1410591	SLD 6	-1188854	-1871150	0.126	Si
30	9.42	5.5	9.42	5.5	959381	SLD 11	959381	1871150	0.126	-975753	SLD 6	-975753	-1871150	0.126	Si
106	9.42	5.5	9.42	5.5	54728	SLD 10	360449	1871150	0.126	9061	SLD 7	-319287	-1871150	0.126	Si
183	9.42	5.5	9.42	5.5	970797	SLD 6	970797	1871150	0.126	-1054063	SLD 11	-1054063	-1871150	0.126	Si
213	9.42	5.5	9.42	5.5	1299378	SLD 6	1139408	1871150	0.126	-1502019	SLD 11	-1273723	-1871150	0.126	Si

### Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.42	0	3205	SLU 16	3205	7657	51907	0	7657	1	Si
30	0.154	9.42	0	2322	SLU 16	2322	7657	51907	29561	29561	1	Si
106	0.154	9.42	0	188	SLU 8	188	7657	51907	29561	29561	1	Si
106	0.154	9.42	0	-518	SLU 9	-518	-7657	-51907	-29561	-29561	1	Si
183	0.154	9.42	0	-2270	SLU 13	-2270	-7657	-51907	-29561	-29561	1	Si
213	0	9.42	0	-3069	SLU 16	-3069	-7657	-51907	0	-7657	1	Si

### Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.42	0	21821	Ger.	28973	7657	51907	0	7657	1	Si
0	0	9.42	0	-18129	Ger.	-24844	-7657	-51907	0	-7657	1	Si
30	0.154	9.42	0	21239	Ger.	28391	7657	51907	29561	29561	1	Si
30	0.154	9.42	0	-18710	Ger.	-25425	-7657	-51907	-29561	-29561	1	Si
106	0.154	9.42	0	19756	Ger.	26908	7657	51907	29561	29561	1	Si
106	0.154	9.42	0	-20193	Ger.	-26908	-7657	-51907	-29561	-29561	1	Si
183	0.154	9.42	0	18273	Ger.	25425	7657	51907	29561	29561	1	Si
183	0.154	9.42	0	-21676	Ger.	-28391	-7657	-51907	-29561	-29561	1	Si
213	0	9.42	0	17691	Ger.	24844	7657	51907	0	7657	1	Si
213	0	9.42	0	-22258	Ger.	-28973	-7657	-51907	0	-7657	1	Si

### Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.42	0	14788	SLD 6	14788	7657	51907	0	7657	1	Si
0	0	9.42	0	-11096	SLD 11	-11096	-7657	-51907	0	-7657	1	Si
30	0.154	9.42	0	14207	SLD 6	14207	7657	51907	29561	29561	1	Si
30	0.154	9.42	0	-11678	SLD 11	-11678	-7657	-51907	-29561	-29561	1	Si
106	0.154	9.42	0	12724	SLD 6	12724	7657	51907	29561	29561	1	Si
106	0.154	9.42	0	-13161	SLD 11	-13161	-7657	-51907	-29561	-29561	1	Si
183	0.154	9.42	0	11241	SLD 6	11241	7657	51907	29561	29561	1	Si
183	0.154	9.42	0	-14644	SLD 11	-14644	-7657	-51907	-29561	-29561	1	Si
213	0	9.42	0	10659	SLD 6	10659	7657	51907	0	7657	1	Si
213	0	9.42	0	-15226	SLD 11	-15226	-7657	-51907	0	-7657	1	Si

### Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-88459	8	-54121	3.3	149.4	117	3600	-54756	4	-27152	1.6	112.1	0	+∞	Si
30	11659	1	25358	1.5	149.4	54.8	3600	11659	1	25358	1.5	112.1	0	+∞	Si
30	-29420	8	-29420	1.8	149.4	63.6	3600	-8186	4	-8186	0.5	112.1	0	+∞	Si
106	33366	8	33795	2.1	149.4	73.1	3600	31895	4	33795	2.1	112.1	0	+∞	Si
183	-49267	1	-49267	3	149.4	106.5	3600	-49267	1	-49267	3	112.1	0	+∞	Si
213	-106139	5	-72345	4.4	149.4	156.4	3600	-106139	3	-72345	4.4	112.1	0	+∞	Si

### Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

### Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	9999
92	0.001	0.001	0	0	0.001	0.001	0	0	0.001	0.001	0.001	3	0.001	3	9999
106	0.001	0.001	0	0	0.001	0.001	0	0	0.001	0.001	0.001	4	0.001	4	9999
183	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4	9999

### Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
---------	----	---	---	-------	-----	-----	-------	-----	--------------	------	----	----	----	-----	-----	-------	----------

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
60	134.4	6.9	60	0.01	0.00001	0.01195		7657	51907	29561	29561	31447	31447	28391	0	SLV 4	Si
213	106.7	6.9	60	0.01	0.00248	0.01195	0	7657	51907	29561	29561	32108	32108	-28391	0	SLV 7	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	taglio negativo				taglio positivo			
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	2065	-24844	-24462	-18129	2065	28973	24462	21821
30	1483	-25425	-24462	-18710	1483	28391	24462	21239
106	0	-26908	-24462	-20193	0	26908	24462	19756
183	-1483	-28391	-24462	-21676	-1483	25425	24462	18273
213	-2065	-28973	-24462	-22258	-2065	24844	24462	17691

Momenti resistenti a filo appoggi

campata	x	appoggio	momento positivo	momento negativo
1	30	4	1871150	-1871150
1	183	7	1871150	-1871150

Trave a "Primo Impalcato" Pil.5-Pil.7

Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500  
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 40x60	Rettangolare	40	60	3.5	3.5	3.5

Output campate

Campata 1 tra i fili 5 - 6, sezione R 40x60, asta 105; campata a comportamento dissipativo

Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	Verifica
0	12.57	5.3	12.57	5.3						-517330	SLU 16	-440731	-2508433	0.123	Si
20	12.57	5.3	12.57	5.3						-373003	SLU 16	-373003	-2508433	0.123	Si
290	12.57	5.3	12.57	5.3	474279	SLU 16	525973	2508433	0.123						Si
560	12.57	5.3	12.57	5.3						-635015	SLU 16	-635015	-2508433	0.123	Si
580	12.57	5.3	12.57	5.3						-798750	SLU 16	-712446	-2508433	0.123	Si

Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	Verifica
0	12.57	5.3	12.57	5.3	1527766	SLV 13	1515893	2508433	0.123	-2132664	SLV 4	-2028787	-2508433	0.123	Si
20	12.57	5.3	12.57	5.3	1498813	SLV 13	1498813	2508433	0.123	-1930079	SLV 4	-1930079	-2508433	0.123	Si
290	12.57	5.3	12.57	5.3	442851	SLV 15	586297	2508433	0.123	134726	SLV 2	-3137	-2508433	0.123	Si
560	12.57	5.3	12.57	5.3	1013977	SLV 4	1013977	2508433	0.123	-1811072	SLV 13	-1811072	-2508433	0.123	Si
580	12.57	5.3	12.57	5.3	1029372	SLV 4	1024283	2508433	0.123	-2027197	SLV 13	-1916554	-2508433	0.123	Si

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	Verifica
0	12.57	5.3	12.57	5.3	838114	SLD 13	838114	2508433	0.123	-1443013	SLD 4	-1360958	-2508433	0.123	Si
20	12.57	5.3	12.57	5.3	852813	SLD 13	858850	2508433	0.123	-1284079	SLD 4	-1284079	-2508433	0.123	Si
290	12.57	5.3	12.57	5.3	385253	SLD 15	475647	2508433	0.123						Si
560	12.57	5.3	12.57	5.3	480962	SLD 4	503625	2508433	0.123	-1278057	SLD 13	-1278057	-2508433	0.123	Si
580	12.57	5.3	12.57	5.3	452708	SLD 4	452708	2508433	0.123	-1450533	SLD 13	-1361710	-2508433	0.123	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	VRcd	VRsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	12.57	0	7690	SLU 16	7690	10227	69464	0	10227	1	Si
20	0.131	12.57	0	6773	SLU 16	6773	10227	69464	25216	25216	1	Si
290	0.075	12.57	0	-485	SLU 16	-485	-10227	-69464	-14409	-14409	1	Si
560	0.131	12.57	0	-7743	SLU 16	-7743	-10227	-69464	-25216	-25216	1	Si
580	0	12.57	0	-8660	SLU 16	-8660	-10227	-69464	0	-10227	1	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	VRcd	VRsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	12.57	0	10407	Ger.	15176	10227	69464	0	10227	1	Si
0	0	12.57	0	-1172	Ger.	-5263	-10227	-69464	0	-10227	1	Si
20	0.131	12.57	0	9871	Ger.	14633	10227	69464	25216	25216	1	Si
20	0.131	12.57	0	-1708	Ger.	-5806	-10227	-69464	-25216	-25216	1	Si
290	0.075	12.57	0	5451	Ger.	10220	10227	69464	14409	14409	1	Si
290	0.075	12.57	0	-6128	Ger.	-10220	-10227	-69464	-14409	-14409	1	Si
560	0.131	12.57	0	1031	Ger.	5806	10227	69464	25216	25216	1	Si
560	0.131	12.57	0	-10548	Ger.	-14633	-10227	-69464	-25216	-25216	1	Si
580	0	12.57	0	494	Ger.	5263	10227	69464	0	10227	1	Si
580	0	12.57	0	-11085	Ger.	-15176	-10227	-69464	0	-10227	1	Si

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	VRcd	VRsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	12.57	0	8224	SLD 4	8224	10227	69464	0	10227	1	Si
20	0.131	12.57	0	7688	SLD 4	7688	10227	69464	25216	25216	1	Si
290	0.075	12.57	0	3268	SLD 4	3268	10227	69464	14409	14409	1	Si
290	0.075	12.57	0	-3945	SLD 13	-3945	-10227	-69464	-14409	-14409	1	Si
560	0.131	12.57	0	-8365	SLD 13	-8365	-10227	-69464	-25216	-25216	1	Si
580	0	12.57	0	-8902	SLD 13	-8902	-10227	-69464	0	-10227	1	Si

Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-367089	8	-312272	14.1	149.4	503.7	3600	-302449	4	-256447	11.6	112.1	0	+∞	Si
20	-263763	8	-263763	11.9	149.4	425.4	3600	-215633	4	-215633	9.7	112.1	0	+∞	Si
290	340786	8	344236	15.5	149.4	555.2	3600	288789	4	292283	13.2	112.1	0	+∞	Si
560	-460786	8	-460786	20.8	149.4	743.2	3600	-398547	4	-398547	18	112.1	0	+∞	Si
580	-578707	8	-516593	23.3	149.4	833.2	3600	-498913	4	-446136	20.1	112.1	0	+∞	Si

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

## Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica	
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f	
20	0.003	0.002	0.003	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002	0.003	0.002	0.005	4	0.004	4	9999	Si
271	0.041	0.022	0.034	0.018	0.036	0.022	0.03	0.018	0.035	0.022	0.069	4	0.044	4	8457	Si
290	0.041	0.022	0.033	0.018	0.036	0.022	0.03	0.018	0.035	0.022	0.068	4	0.044	4	8500	Si
560	0.002	0.001	0.001	0	0.002	0.001	0.001	0	0.001	0.001	0.002	4	0.001	4	9999	Si

## Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
40	402.1	6.7	60	0.01	0.00092	0.01276	0	10227	69464	25216	25216	24322	25216	14633	0	SLV 5	Si
580	324.7	6.7	60	0.012	0.00364	0.01276	0	10227	69464	25216	25216	24705	25216	-14633	0	SLV 1	Si

## Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	taglio negativo				taglio positivo			
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	4956	-5263	-9290	-1172	4956	15176	9290	10407
20	4413	-5806	-9290	-1708	4413	14633	9290	9871
290	0	-10220	-9290	-6128	0	10220	9290	5451
560	-4413	-14633	-9290	-10548	-4413	5806	9290	1031
580	-4956	-15176	-9290	-11085	-4956	5263	9290	494

## Campata 2 tra i fili 6 - 7, sezione R 40x60, aste 172, 173; campata a comportamento dissipativo

## Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	12.57	5.3	12.57	5.3						-348165	SLU 16	-322099	-2508433	0.123	Si
20	12.57	5.3	12.57	5.3						-297562	SLU 16	-297562	-2508433	0.123	Si
161	12.57	5.3	12.57	5.3	3458	SLU 10	44977	2508433	0.123	-29548	SLU 8	-64378	-2508433	0.123	Si
305	12.57	5.3	12.57	5.3	84968	SLU 16	84968	2508433	0.123						Si
323	12.57	5.3	12.57	5.3	87835	SLU 16	86986	2508433	0.123						Si

## Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	12.57	5.3	12.57	5.3	1350307	SLV 15	1262576	2508433	0.123	-1801038	SLV 2	-1677345	-2508433	0.123	Si
20	12.57	5.3	12.57	5.3	1173620	SLV 15	1173620	2508433	0.123	-1554777	SLV 2	-1554777	-2508433	0.123	Si
161	12.57	5.3	12.57	5.3	123248	SLV 4	360956	2508433	0.123	-149363	SLV 13	-349950	-2508433	0.123	Si
305	12.57	5.3	12.57	5.3	1695457	SLV 2	1695457	2508433	0.123	-1606050	SLV 15	-1606050	-2508433	0.123	Si
323	12.57	5.3	12.57	5.3	1879090	SLV 2	1787741	2508433	0.123	-1792514	SLV 15	-1698850	-2508433	0.123	Si

## Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	12.57	5.3	12.57	5.3	761777	SLD 15	713576	2508433	0.123	-1212508	SLD 2	-1128344	-2508433	0.123	Si
20	12.57	5.3	12.57	5.3	664167	SLD 15	664167	2508433	0.123	-1045324	SLD 2	-1045324	-2508433	0.123	Si
161	12.57	5.3	12.57	5.3	71705	SLD 4	226977	2508433	0.123	-97820	SLD 13	-215972	-2508433	0.123	Si
305	12.57	5.3	12.57	5.3	1077506	SLD 2	1077506	2508433	0.123	-988099	SLD 15	-988099	-2508433	0.123	Si
323	12.57	5.3	12.57	5.3	1191943	SLD 2	1135185	2508433	0.123	-1105367	SLD 15	-1046294	-2508433	0.123	Si

## Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	12.57	0	2610	SLU 16	2610	10227	69464	0	10227	1	Si
20	0.131	12.57	0	2454	SLU 16	2454	10227	69464	25216	25216	1	Si
161	0.105	12.57	0	1352	SLU 16	1352	10227	69464	20173	20173	1	Si
305	0.131	12.57	0	292	SLU 8	292	10227	69464	25216	25216	1	Si
305	0.131	12.57	0	-293	SLU 10	-293	-10227	-69464	-25216	-25216	1	Si
323	0	12.57	0	187	SLU 8	187	10227	69464	0	10227	1	Si
323	0	12.57	0	-429	SLU 10	-429	-10227	-69464	0	-10227	1	Si

## Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	12.57	0	12377	Ger.	20331	10227	69464	0	10227	1	Si
0	0	12.57	0	-8776	Ger.	-18396	-10227	-69464	0	-10227	1	Si
20	0.131	12.57	0	12257	Ger.	20211	10227	69464	25216	25216	1	Si
20	0.131	12.57	0	-8896	Ger.	-18516	-10227	-69464	-25216	-25216	1	Si
161	0.105	12.57	0	11409	Ger.	19363	10227	69464	20173	20173	1	Si
161	0.105	12.57	0	-9743	Ger.	-19363	-10227	-69464	-20173	-20173	1	Si
305	0.131	12.57	0	10547	Ger.	18501	10227	69464	25216	25216	1	Si
305	0.131	12.57	0	-10606	Ger.	-20226	-10227	-69464	-25216	-25216	1	Si
323	0	12.57	0	10442	Ger.	18396	10227	69464	0	10227	1	Si
323	0	12.57	0	-10711	Ger.	-20331	-10227	-69464	0	-10227	1	Si

## Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	12.57	0	8422	SLD 2	8422	10227	69464	0	10227	1	Si
0	0	12.57	0	-4821	SLD 15	-4821	-10227	-69464	0	-10227	1	Si
20	0.131	12.57	0	8302	SLD 2	8302	10227	69464	25216	25216	1	Si
20	0.131	12.57	0	-4941	SLD 15	-4941	-10227	-69464	-25216	-25216	1	Si
161	0.105	12.57	0	7454	SLD 2	7454	10227	69464	20173	20173	1	Si
161	0.105	12.57	0	-5788	SLD 15	-5788	-10227	-69464	-20173	-20173	1	Si
305	0.131	12.57	0	6592	SLD 2	6592	10227	69464	25216	25216	1	Si
305	0.131	12.57	0	-6651	SLD 15	-6651	-10227	-69464	-25216	-25216	1	Si
323	0	12.57	0	6487	SLD 2	6487	10227	69464	0	10227	1	Si
323	0	12.57	0	-6756	SLD 15	-6756	-10227	-69464	0	-10227	1	Si

## Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-256327	8	-236785	10.7	149.4	381.9	3600	-225365	4	-207384	9.3	112.1	0	+∞	Si
20	-218419	8	-218419	9.8	149.4	352.3	3600	-190579	4	-190579	8.6	112.1	0	+∞	Si
161	2642	2	16809	0.8	149.4	27.1	3600	2529	1	16809	0.8	112.1	0	+∞	Si
161	-18856	8	-44984	2	149.4	72.6	3600	-13058	4	-35359	1.6	112.1	0	+∞	Si
305	61338	8	61338	2.8	149.4	98.9	3600	44703	4	44779	2	112.1	0	+∞	Si
323	62654	8	62446	2.8	149.4	100.7	3600	43288	4	43288	2	112.1	0	+∞	Si

## Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

## Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
---	------	--	--	--	-----------	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	----------

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f	
20	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	1	-0.002	1	9999	Si
86	-0.001	-0.002	-0.001	-0.002	-0.001	-0.002	-0.001	-0.002	-0.001	-0.002	-0.003	1	-0.005	1	9999	Si
161	0	-0.002	-0.001	-0.002	0	-0.001	-0.001	-0.001	0	-0.001	-0.001	1	-0.003	1	9999	Si
305	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	9999	Si

**Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]**

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
620	187.3	6.7	60	0.012	0.00044	0.01142	0	10227	69464	25216	25216	28881	28881	20211	0	SLV 9	Si
905	187.8	6.7	60	0.01	0.00511	0.01142	0	10227	69464	25216	25216	27905	27905	-20226	0	SLV 14	Si

**Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze**

x	taglio negativo								taglio positivo							
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	968	-18396	-17603	-8776	968	20331	17603	12377	968	20331	17603	12377	968	20331	17603	12377
20	848	-18516	-17603	-8896	848	20211	17603	12257	848	20211	17603	12257	848	20211	17603	12257
161	0	-19363	-17603	-9743	0	19363	17603	11409	0	19363	17603	11409	0	19363	17603	11409
305	-863	-20226	-17603	-10606	-863	18501	17603	10547	-863	18501	17603	10547	-863	18501	17603	10547
323	-968	-20331	-17603	-10711	-968	18396	17603	10442	-968	18396	17603	10442	-968	18396	17603	10442

**Momenti resistenti a filo appoggi**

campata	x	appoggio	momento positivo	momento negativo
1	20	5	2508433	-2508433
1	560	6	2508433	-2508433
2	20	6	2508433	-2508433
2	305	7	2508433	-2508433

**Trave a "Primo Impalcato" Pil.9-Pil.11**

**Caratteristiche dei materiali**

Acciaio: B450C Fyk 4500

Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

**Elenco delle sezioni**

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 40x60	Rettangolare	40	60	3.5	3.5	3.5

**Output campate**

**Campata 1 tra i fili 9 - 10, sezione R 40x60, asta 91; campata a comportamento dissipativo**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	14.51	5.3	12.72	5.4	1816292	SLV 13	1742776	2533130	0.121	-2426580	SLV 16	-2212747	-2879746	0.133	Si
40	14.51	5.3	12.72	5.4	1659182	SLV 13	1659182	2533130	0.121	-2008986	SLV 4	-2008986	-2879746	0.133	Si
275	14.51	5.3	12.72	5.4	224843	SLV 14	280065	2533130	0.121	26387	SLV 4	-152850	-2879746	0.133	Si
520	14.51	5.3	12.72	5.4	1383513	SLV 4	1383513	2533130	0.121	-328059	SLV 9	-328059	-2879746	0.133	Si
550	14.51	5.3	14.26	5.4	1496607	SLV 4	1442733	2830904	0.127	-464596	SLV 9	-392854	-2880675	0.13	Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	14.51	5.3	12.72	5.4	1816292	SLV 13	1742776	2533130	0.121	-2426580	SLV 4	-2212747	-2879746	0.133	Si
40	14.51	5.3	12.72	5.4	1659182	SLV 13	1659182	2533130	0.121	-2008986	SLV 4	-2008986	-2879746	0.133	Si
275	14.51	5.3	12.72	5.4	318495	SLV 13	491429	2533130	0.121	26387	SLV 4	-152850	-2879746	0.133	Si
520	14.51	5.3	12.72	5.4	1383513	SLV 4	1383513	2533130	0.121	-1844873	SLV 13	-1844873	-2879746	0.133	Si
550	14.51	5.3	14.26	5.4	1496607	SLV 4	1442733	2830904	0.127	-2162806	SLV 13	-2001168	-2880675	0.13	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	14.51	5.3	12.72	5.4	1013642	SLD 13	994488	2533130	0.121	-1623930	SLD 4	-1464458	-2879746	0.133	Si
40	14.51	5.3	12.72	5.4	965257	SLD 13	965257	2533130	0.121	-1315061	SLD 4	-1315061	-2879746	0.133	Si
275	14.51	5.3	12.72	5.4	263277	SLD 13	369580	2533130	0.121	81604	SLD 4	-31001	-2879746	0.133	Si
520	14.51	5.3	12.72	5.4	772723	SLD 4	772723	2533130	0.121	-1234083	SLD 13	-1234083	-2879746	0.133	Si
550	14.51	5.3	14.26	5.4	804273	SLD 4	791171	2830904	0.127	-1470472	SLD 13	-1349606	-2880675	0.13	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	14.51	0	4695	SLU 16	4695	10727	69419	0	10727	1	Si
40	0.131	14.51	0	4019	SLU 16	4019	10727	69419	25200	25200	1	Si
275	0.083	12.72	0	88	SLU 8	88	10260	69337	15941	15941	1	Si
275	0.083	12.72	0	-179	SLU 9	-179	-10260	-69337	-15941	-15941	1	Si
520	0.131	14.51	0	-4320	SLU 9	-4320	-10727	-69419	-25200	-25200	1	Si
550	0	14.51	0	-4827	SLU 9	-4827	-10727	-69419	0	-10727	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	14.51	0	10708	Ger.	15980	10727	69419	0	10727	1	Si
0	0	12.72	0	-3660	Ger.	-8830	-10260	-69337	0	-10260	1	Si
40	0.131	14.51	0	10188	Ger.	15460	10727	69419	25200	25200	1	Si
40	0.131	12.72	0	-4180	Ger.	-9350	-10260	-69337	-25170	-25170	1	Si
275	0.083	12.72	0	7133	Ger.	12405	10260	69337	15941	15941	1	Si
275	0.083	12.72	0	-7235	Ger.	-12405	-10260	-69337	-15941	-15941	1	Si
520	0.131	12.72	0	3948	Ger.	9220	10260	69337	25170	25170	1	Si
520	0.131	14.51	0	-10420	Ger.	-15590	-10727	-69419	-25200	-25200	1	Si
550	0	12.72	0	3558	Ger.	8830	10262	69364	0	10262	1	Si
550	0	14.51	0	-10810	Ger.	-15980	-10727	-69419	0	-10727	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	14.51	0	7990	SLD 4	7990	10727	69419	0	10727	1	Si
0	0	12.72	0	-942	SLD 13	-942	-10260	-69337	0	-10260	1	Si
40	0.131	14.51	0	7470	SLD 4	7470	10727	69419	25200	25200	1	Si
40	0.131	12.72	0	-1462	SLD 13	-1462	-10260	-69337	-25170	-25170	1	Si
275	0.083	12.72	0	4415	SLD 4	4415	10260	69337	15941	15941	1	Si
275	0.083	12.72	0	-4517	SLD 13	-4517	-10260	-69337	-15941	-15941	1	Si
520	0.131	12.72	0	1230	SLD 4	1230	10260	69337	25170	25170	1	Si
520	0.131	14.51	0	-7702	SLD 13	-7702	-10727	-69419	-25200	-25200	1	Si



**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
550	0	12.72	0	840	SLD 4	840	10262	69364	0	10262	1	Si
550	0	14.51	0	-8092	SLD 13	-8092	-10727	-69419	0	-10727	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara								Quasi permanente								Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.			
0	-322731	8	-251295	10.8	149.4	353.5	3600	-305144	4	-234985	10.1	112.1	0	+∞	Si		
40	-189934	8	-189934	8.2	149.4	267.2	3600	-174902	4	-174902	7.5	112.1	0	+∞	Si		
275	172839	6	172839	7.6	149.4	275.6	3600	172449	3	172449	7.6	112.1	0	+∞	Si		
520	-252353	1	-252353	10.8	149.4	355	3600	-252353	1	-252353	10.8	112.1	0	+∞	Si		
550	-357381	1	-302195	12.7	149.4	424.4	3600	-357381	1	-302195	12.7	112.1	0	+∞	Si		

**Verifica di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente								Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f		
40	0.002	0.002	0.002	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.002	0.002	0.004	1	0.003	1		9999	Si
275	0.017	0.017	0.013	0.013	0.017	0.017	0.017	0.013	0.017	0.017	0.031	3	0.031	3		9999	Si
520	0.001	0.001	0.001	0	0.001	0.001	0.001	0	0.001	0.001	0.002	4	0.001	4		9999	Si

**Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]**

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
80	271.4	7.3	60	0.012	0.00186	0.01352		10727	69419	25200	25200	25829	25829	15460	0	SLV 4	Si
560	306.7	6.6	60	0.014	0.00043	0.01382	0	10260	69337	25170	25170	25007	25170	-15590	0	SLV 7	Si

**Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze**

x	taglio negativo								taglio positivo							
	contr. grav.		Vdes		contr. mom. res.		Vela		contr. grav.		Vdes		contr. mom. res.		Vela	
0		3575		-8830		-11277		-3660		3575		15980		11277		10708
40		3055		-9350		-11277		-4180		3055		15460		11277		10188
275		0		-12405		-11277		-7235		0		12405		11277		7133
520		-3185		-15590		-11277		-10420		-3185		9220		11277		3948
550		-3575		-15980		-11277		-10810		-3575		8830		11277		3558

**Campata 2 tra i fili 10 - 11, sezione R 40x60, aste 160, 161; campata a comportamento dissipativo**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	14.51	5.3	14.26	5.4	10247	SLV 8	10247	2830904	0.127	-108524	SLV 9	-86721	-2880675	0.13	Si
30	9.42	5.3	9.17	5.4	27755	SLV 8	38008	1849557	0.111	-68428	SLV 9	-68428	-1900287	0.113	Si
166	9.42	5.3	7.63	5.4	45131	SLV 16	49785	1550292	0.104						Si
315	9.42	5.3	7.63	5.4						-83959	SLV 16	-83959	-1900143	0.116	Si
333	9.42	5.3	7.63	5.4						-110468	SLV 16	-96629	-1900143	0.116	Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	14.51	5.3	14.26	5.4	1181181	SLV 13	1090951	2830904	0.127	-1264918	SLV 4	-1147073	-2880675	0.13	Si
30	9.42	5.3	9.17	5.4	998004	SLV 13	998004	1849557	0.111	-1031911	SLV 4	-1031911	-1900287	0.113	Si
166	9.42	5.3	7.63	5.4	98937	SLV 13	268479	1550292	0.104	-42486	SLV 4	-211947	-1900143	0.116	Si
315	9.42	5.3	7.63	5.4	912697	SLV 4	912697	1550292	0.104	-1011904	SLV 13	-1011904	-1900143	0.116	Si
333	9.42	5.3	7.63	5.4	1016214	SLV 4	964912	1550292	0.104	-1151153	SLV 13	-1081086	-1900143	0.116	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	14.51	5.3	14.26	5.4	719454	SLD 13	668514	2830904	0.127	-803191	SLD 4	-724636	-2880675	0.13	Si
30	9.42	5.3	9.17	5.4	614862	SLD 13	614862	1849557	0.111	-648769	SLD 4	-648769	-1900287	0.113	Si
166	9.42	5.3	7.63	5.4	72426	SLD 13	177927	1550292	0.104	-15975	SLD 4	-121395	-1900143	0.116	Si
315	9.42	5.3	7.63	5.4	549156	SLD 4	549156	1550292	0.104	-648363	SLD 13	-648363	-1900143	0.116	Si
333	9.42	5.3	7.63	5.4	606832	SLD 4	578449	1550292	0.104	-741771	SLD 13	-694622	-1900143	0.116	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.42	0	1454	SLV 9	1454	9289	69419	0	9289	1	Si
30	0.157	9.42	0	1220	SLV 9	1220	9292	69464	30260	30260	1	Si
166	0.086	7.63	0	157	SLV 9	157	8654	69337	16475	16475	1	Si
166	0.086	7.63	0	-324	SLV 8	-324	-8654	-69337	-16475	-16475	1	Si
315	0.131	9.42	0	-1448	SLV 16	-1448	-9292	-69464	-25216	-25216	1	Si
333	0	9.42	0	-1584	SLV 16	-1584	-9292	-69464	0	-9292	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.42	0	7857	Ger.	14316	9289	69419	0	9289	1	Si
0	0	9.1	0	-6016	Ger.	-13475	-9177	-69364	0	-9177	1	Si
30	0.157	9.42	0	7677	Ger.	14136	9292	69464	30260	30260	1	Si
30	0.157	7.63	0	-6196	Ger.	-13655	-8656	-69379	-30223	-30223	1	Si
166	0.086	9.42	0	6860	Ger.	13318	9292	69464	16505	16505	1	Si
166	0.086	7.63	0	-7014	Ger.	-14473	-8654	-69337	-16475	-16475	1	Si
315	0.131	7.63	0	5967	Ger.	12426	8654	69337	25170	25170	1	Si
315	0.131	9.42	0	-7906	Ger.	-15365	-9292	-69464	-25216	-25216	1	Si
333	0	7.63	0	5862	Ger.	12321	8654	69337	0	8654	1	Si
333	0	9.42	0	-8011	Ger.	-15470	-9292	-69464	0	-9292	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.42	0	5238	SLD 4	5238	9289	69419	0	9289	1	Si
0	0	9.1	0	-3397	SLD 13	-3397	-9177	-69364	0	-9177	1	Si
30	0.157	9.42	0	5058	SLD 4	5058	9292	69464	30260	30260	1	Si
30	0.157	7.63	0	-3577	SLD 13	-3577	-8656	-69379	-30223	-30223	1	Si
166	0.086	9.42	0	4240	SLD 4	4240	9292	69464	16505	16505	1	Si
166	0.086	7.63	0	-4394	SLD 13	-4394	-8654	-69337	-16475	-16475	1	Si
315	0.131	7.63	0	3348	SLD 4	3348	8654	69337	25170	25170	1	Si
315	0.131	9.42	0	-5287	SLD 13	-5287	-9292	-69464	-25216	-25216	1	Si
333	0	7.63	0	3243	SLD 4	3243	8654	69337	0	8654	1	Si
333	0	9.42	0	-5392	SLD 13	-5392	-9292	-69464	0	-9292	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara								Quasi permanente								Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.			

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ f.	$\sigma$ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ FRP	$\sigma$ FRP lim.	
0	-83480	1	-66708	2.8	149.4	93.7	3600	-83480	1	-66708	2.8	112.1	0	+∞	Si
30	958	8	14845	0.8	149.4	32.7	3600								Si
30	-52637	1	-52637	2.8	149.4	112.4	3600	-52637	1	-52637	2.8	112.1	0	+∞	Si
166	32683	8	35145	2	149.4	92.2	3600	28226	4	28720	1.6	112.1	0	+∞	Si
315	-59835	8	-59835	3.2	149.4	128	3600	-49604	4	-49604	2.7	112.1	0	+∞	Si
333	-79429	8	-69182	3.7	149.4	147.9	3600	-67470	4	-58087	3.1	112.1	0	+∞	Si

## Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

## Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4	9999 Si
155	0.001	0.001	0.001	0	0.001	0.001	0.001	0	0.001	0.001	0.002	4	0.001	4	9999 Si
166	0.001	0.001	0.001	0	0.001	0.001	0.001	0	0.001	0.001	0.002	4	0.001	4	9999 Si
315	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	9999 Si

## Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
620	261	6.1	60	0.014	0.00019	0.01325	0	8656	69379	30223	30223	31027	31027	14136	0	SLV 6	Si
905	153.7	6.3	60	0.007	0.00532	0.01021	0	9292	69464	25216	25216	26724	26724	-15365	0	SLV 15	Si

## Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	taglio negativo				taglio positivo			
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	998	-13475	-13157	-6016	998	14316	12107	7857
30	818	-13655	-13157	-6196	818	14136	12107	7677
166	0	-14473	-13157	-7014	0	13318	12107	6860
315	-893	-15365	-13157	-7906	-893	12426	12107	5967
333	-998	-15470	-13157	-8011	-998	12321	12107	5862

## Momenti resistenti a filo appoggi

campata	x	appoggio	momento positivo	momento negativo
1	40	9	2533130	-2879746
1	520	10	2533130	-2879746
2	30	10	1849557	-1900287
2	315	11	1550292	-1900143

## Trave a "Primo Impalcato" Pil.11-Parete

### Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500

Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

### Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x60	Rettangolare	30	60	3.5	3.5	3.5

### Output campate

### Campata 1 tra i fili 11 - 26, sezione R 30x60, asta 200; campata a comportamento dissipativo

#### Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	11.44	5.5	9.42	5.5						-351657	SLU 13	-277512	-2257457	0.14	Si
30	11.44	5.5	9.42	5.5						-214414	SLU 13	-214414	-2257457	0.14	Si
78	11.44	5.5	9.42	5.5	18397	SLU 8	70155	1871601	0.122	-57415	SLU 9	-131068	-2257457	0.14	Si
140	11.34	5.5	9.42	5.5	136009	SLU 16	136009	1871617	0.122						Si
155	10.98	5.5	9.42	5.5	150335	SLU 16	144812	1871550	0.123						Si

#### Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	11.44	5.5	9.42	5.5	1801898	SLV 7	1705874	1871601	0.122	-2324554	SLV 10	-2114448	-2257457	0.14	Si
30	11.44	5.5	9.42	5.5	1601165	SLV 7	1601165	1871601	0.122	-1913025	SLV 10	-1913025	-2257457	0.14	Si
78	11.44	5.5	9.42	5.5	1247754	SLV 7	1435658	1871601	0.122	-1297015	SLV 10	-1609634	-2257457	0.14	Si
140	11.34	5.5	9.42	5.5	716024	SLV 7	933655	1871617	0.122	-553203	SLV 10	-836088	-2239422	0.139	Si
155	10.98	5.5	9.42	5.5	577172	SLV 7	577172	1871550	0.123	-385933	SLV 10	-385933	-2169857	0.136	Si

#### Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	11.44	5.5	9.42	5.5	1075235	SLD 7	1033116	1871601	0.122	-1597890	SLD 10	-1441690	-2257457	0.14	Si
30	11.44	5.5	9.42	5.5	982313	SLD 7	982313	1871601	0.122	-1294173	SLD 10	-1294173	-2257457	0.14	Si
78	11.44	5.5	9.42	5.5	799605	SLD 7	899373	1871601	0.122	-848866	SLD 10	-1073349	-2257457	0.14	Si
140	11.34	5.5	9.42	5.5	492481	SLD 7	621978	1871617	0.122	-524412	SLD 10	-524412	-2239422	0.139	Si
155	10.98	5.5	9.42	5.5	407532	SLD 7	407532	1871550	0.123	-216294	SLD 10	-216294	-2169857	0.136	Si

#### Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	11.44	0	5298	SLU 16	5298	8169	51941	0	8169	1	Si
30	0.131	11.44	0	4414	SLU 16	4414	8169	51941	25140	25140	1	Si
78	0.131	11.44	0	3035	SLU 13	3035	8169	51941	25140	25140	1	Si
140	0.085	9.42	0	1552	SLU 9	1552	7657	51907	16297	16297	1	Si
155	0.085	9.42	0	1262	SLU 9	1262	7657	51907	16297	16297	1	Si

#### Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	11.44	0	14010	Ger.	17922	8169	51941	0	8169	1	Si
0	0	9.42	0	-6399	Ger.	-10467	-7657	-51907	0	-7657	1	Si
30	0.131	11.44	0	13428	Ger.	17340	8169	51941	25140	25140	1	Si
30	0.131	9.42	0	-6981	Ger.	-11048	-7657	-51907	-25124	-25124	1	Si
78	0.131	11.44	0	12507	Ger.	16419	8169	51941	25140	25140	1	Si
78	0.131	9.42	0	-7902	Ger.	-11969	-7657	-51907	-25124	-25124	1	Si

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
140	0.085	11.34	0	11296	Ger.	15208	8146	51939	16307	16307	1	Si
140	0.085	9.42	0	-9113	Ger.	-13181	-7657	-51907	-16297	-16297	1	Si
155	0.085	11.34	0	11005	Ger.	14917	8146	51934	16305	16305	1	Si
155	0.085	9.42	0	-9404	Ger.	-13472	-7657	-51907	-16297	-16297	1	Si

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	11.44	0	10416	SLD 10	10416	8169	51941	0	8169	1	Si
0	0	9.42	0	-2805	SLD 7	-2805	-7657	-51907	0	-7657	1	Si
30	0.131	11.44	0	9834	SLD 10	9834	8169	51941	25140	25140	1	Si
30	0.131	9.42	0	-3387	SLD 7	-3387	-7657	-51907	-25124	-25124	1	Si
78	0.131	11.44	0	8914	SLD 10	8914	8169	51941	25140	25140	1	Si
78	0.131	9.42	0	-4308	SLD 7	-4308	-7657	-51907	-25124	-25124	1	Si
140	0.085	11.34	0	7702	SLD 10	7702	8146	51939	16307	16307	1	Si
140	0.085	9.42	0	-5520	SLD 7	-5520	-7657	-51907	-16297	-16297	1	Si
155	0.085	11.34	0	7411	SLD 10	7411	8146	51934	16305	16305	1	Si
155	0.085	9.42	0	-5810	SLD 7	-5810	-7657	-51907	-16297	-16297	1	Si

Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-268262	5	-212275	12.1	149.4	382.3	3600	-268262	3	-212275	12.1	112.1	0	+∞	Si
30	-164541	5	-164541	9.4	149.4	296.3	3600	-164541	3	-164541	9.4	112.1	0	+∞	Si
78	-44165	1	-100821	5.7	149.4	181.6	3600	-44165	1	-100821	5.7	112.1	0	+∞	Si
140	98615	8	98615	5.8	149.4	212.8	3600	81411	4	81411	4.8	112.1	0	+∞	Si
155	110332	8	105677	6.2	149.4	228.1	3600	95619	4	89594	5.3	112.1	0	+∞	Si

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	lf
30	0.001	0	0.001	0	0.001	0	0	0	0.001	0	0	4	0	4	9999
78	0.004	0.002	0.002	0.001	0.003	0.002	0.002	0.001	0.003	0.002	0.004	4	0.003	4	9999
140	0.007	0.005	0.005	0.003	0.006	0.005	0.004	0.003	0.006	0.005	0.01	4	0.008	4	9999
155	0.007	0.005	0.005	0.004	0.007	0.005	0.005	0.004	0.006	0.005	0.011	4	0.009	4	9999

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
60	255.2	6.6	60	0.012	0.00038	0.01528	0	7657	51907	25124	25124	25011	25124	17340	0	SLV 15	Si
170	192	7.6	60	0.012	0.0018	0.01528	0	8146	51939	16307	16307	19016	19016	15208	0	SLV 10	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	taglio negativo								taglio positivo							
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	3032	-10467	-12271	-6399	3032	17922	13536	14010	3032	17922	13536	14010	3032	17922	13536	14010
30	2450	-11048	-12271	-6981	2450	17340	13536	13428	2450	17340	13536	13428	2450	17340	13536	13428
78	1529	-11969	-12271	-7902	1529	16419	13536	12507	1529	16419	13536	12507	1529	16419	13536	12507
140	317	-13181	-12271	-9113	317	15208	13536	11296	317	15208	13536	11296	317	15208	13536	11296
155	27	-13472	-12271	-9404	27	14917	13536	11005	27	14917	13536	11005	27	14917	13536	11005

Campata 2 tra i fili 26 - 22, sezione R 30x60, asta 201; campata a comportamento dissipativo

Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	10.98	5.5	9.42	5.5	149030	SLU 16	149030	1871550	0.123						Si
15	10.62	5.5	9.42	5.5	153076	SLU 16	153472	1871438	0.123						Si
40	9.42	5.5	9.42	5.5	151039	SLU 16	153472	1871150	0.126						Si
100	9.42	5.5	9.42	5.5	120145	SLU 13	133441	1871150	0.126						Si
180	9.42	5.5	9.42	5.5	28000	SLU 9	65945	1871150	0.126	-39894	SLU 8	-39894	-1871150	0.126	Si
200	9.42	5.5	9.42	5.5						-83706	SLU 16	-59535	-1871150	0.126	Si

Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	10.98	5.5	9.42	5.5	576901	SLV 7	504965	1871550	0.123	-387468	SLV 10	-306935	-2169857	0.136	Si
15	10.62	5.5	9.42	5.5	431376	SLV 7	431376	1871438	0.123	-228033	SLV 10	-228033	-2100318	0.134	Si
100	9.42	5.5	9.42	5.5	624288	SLV 10	854671	1871150	0.126	-444632	SLV 7	-712881	-1871150	0.126	Si
180	9.42	5.5	9.42	5.5	1350459	SLV 10	1350459	1871150	0.126	-1344994	SLV 7	-1344994	-1871150	0.126	Si
200	9.42	5.5	9.42	5.5	1520505	SLV 10	1436632	1871150	0.126	-1581588	SLV 7	-1462141	-1871150	0.126	Si

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	10.98	5.5	9.42	5.5	407038	SLD 7	361948	1871550	0.123	-217605	SLD 10	-163917	-2169857	0.136	Si
15	10.62	5.5	9.42	5.5	315210	SLD 7	315210	1871438	0.123	-111867	SLD 10	-111867	-2100318	0.134	Si
100	9.42	5.5	9.42	5.5	436112	SLD 10	578695	1871150	0.126	-256456	SLD 7	-436905	-1871150	0.126	Si
180	9.42	5.5	9.42	5.5	875878	SLD 10	875878	1871150	0.126	-870413	SLD 7	-870413	-1871150	0.126	Si
200	9.42	5.5	9.42	5.5	974322	SLD 10	926250	1871150	0.126	-1035404	SLD 7	-951759	-1871150	0.126	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.085	9.42	0	992	SLU 9	992	7657	51907	16297	16297	1	Si
15	0.085	9.42	0	736	SLU 9	736	7657	51907	16297	16297	1	Si
15	0.085	9.42	0	-57	SLU 8	-57	-7657	-51907	-16297	-16297	1	Si
100	0.085	9.42	0	-1168	SLU 16	-1168	-7657	-51907	-16297	-16297	1	Si
180	0.131	9.42	0	-2364	SLU 16	-2364	-7657	-51907	-25124	-25124	1	Si
200	0	9.42	0	-2663	SLU 16	-2663	-7657	-51907	0	-7657	1	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.085	9.42	0	10752	Ger.	14917	7659	51934	16305	16305	1	Si
0	0.085	9.42	0	-9581	Ger.	-13472	-7657	-51907	-16297	-16297	1	Si
15	0.085	9.42	0	10520	Ger.	14680	7658	51929	16304	16304	1	Si
15	0.085	9.42	0	-9812	Ger.	-13709	-7657	-51907	-16297	-16297	1	Si
100	0.085	9.42	0	9537	Ger.	13703	7657	51907	16297	16297	1	Si
100	0.085	9.42	0	-10795	Ger.	-14686	-7657	-51907	-16297	-16297	1	Si
180	0.131	9.42	0	8617	Ger.	12783	7657	51907	25124	25124	1	Si
180	0.131	9.42	0	-11715	Ger.	-15606	-7657	-51907	-25124	-25124	1	Si
200	0	9.42	0	8387	Ger.	12553	7657	51907	0	7657	1	Si
200	0	9.42	0	-11945	Ger.	-15836	-7657	-51907	0	-7657	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.085	9.42	0	7171	SLD 10	7171	7659	51934	16305	16305	1	Si
0	0.085	9.42	0	-6000	SLD 7	-6000	-7657	-51907	-16297	-16297	1	Si
15	0.085	9.42	0	6940	SLD 10	6940	7658	51929	16304	16304	1	Si
15	0.085	9.42	0	-6232	SLD 7	-6232	-7657	-51907	-16297	-16297	1	Si
100	0.085	9.42	0	5957	SLD 10	5957	7657	51907	16297	16297	1	Si
100	0.085	9.42	0	-7215	SLD 7	-7215	-7657	-51907	-16297	-16297	1	Si
180	0.131	9.42	0	5037	SLD 10	5037	7657	51907	25124	25124	1	Si
180	0.131	9.42	0	-8135	SLD 7	-8135	-7657	-51907	-25124	-25124	1	Si
200	0	9.42	0	4807	SLD 10	4807	7657	51907	0	7657	1	Si
200	0	9.42	0	-8365	SLD 7	-8365	-7657	-51907	0	-7657	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	109362	8	109362	6.4	149.4	236	3600	94716	4	94716	5.6	112.1	0	+∞	Si
15	113379	8	114325	6.8	149.4	246.8	3600	101671	4	106803	6.3	112.1	0	+∞	Si
100	92285	5	102033	6.2	149.4	220.6	3600	92285	3	102033	6.2	112.1	0	+∞	Si
180	21538	1	50727	3.1	149.4	109.7	3600	21538	1	50727	3.1	112.1	0	+∞	Si
180	-19417	8	-19417	1.2	149.4	42	3600								Si
200	-56795	8	-36956	2.2	149.4	79.9	3600	-30541	4	-12754	0.8	112.1	0	+∞	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica	
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.		l/f
0	0.007	0.005	0.005	0.004	0.007	0.005	0.005	0.004	0.006	0.005	0.011	4	0.009	4	9999	Si
15	0.008	0.006	0.006	0.004	0.007	0.006	0.005	0.004	0.007	0.006	0.012	4	0.01	4	9999	Si
47	0.008	0.006	0.006	0.004	0.007	0.006	0.005	0.004	0.007	0.006	0.013	4	0.011	4	9999	Si
100	0.006	0.005	0.005	0.004	0.006	0.005	0.004	0.004	0.006	0.005	0.011	4	0.01	4	9999	Si
180	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	3	0.002	3	9999	Si

**Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]**

Ascissa	Lv	x	h	p <sub>tot</sub>	θ <sub>m</sub>	θ <sub>y</sub>	μΔ <sub>pl</sub>	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
200	255.2	6.7	60	0.012	0.00038	0.01528	0	7657	51907	16297	16297	17335	17335	-13709	0	SLV 15	Si

**Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze**

x	taglio negativo				taglio positivo			
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	27	-13472	-12271	-9581	27	14917	13536	10752
15	-210	-13709	-12271	-9812	-210	14680	13536	10520
100	-1188	-14686	-12271	-10795	-1188	13703	13536	9537
180	-2108	-15606	-12271	-11715	-2108	12783	13536	8617
200	-2338	-15836	-12271	-11945	-2338	12553	13536	8387

**Momenti resistenti a filo appoggi**

campata	x	appoggio	momento positivo	momento negativo
1	30	11	1871601	-2257457
2	180	22	1871150	-1871150

**Trave a "Primo Impalcato" Pil.12-Parete****Caratteristiche dei materiali**

Acciaio: B450C Fyk 4500  
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

**Elenco delle sezioni**

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 40x60	Rettangolare	40	60	3.5	3.5	3.5

**Output campate****Campata 1 tra i fili 12 - 18, sezione R 40x60, asta 244; campata a comportamento dissipativo****Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	12.57	5.5	12.57	5.5						-74170	SLU 10	-55289	-2494866	0.126	Si
20	12.57	5.5	12.57	5.5	736	SLU 8	29887	2494866	0.126	-37928	SLU 9	-37928	-2494866	0.126	Si
290	12.57	5.5	12.57	5.5	153688	SLU 16	162197	2494866	0.126						Si
560	12.57	5.5	12.57	5.5						-253324	SLU 16	-253324	-2494866	0.126	Si
580	12.57	5.5	12.57	5.5						-306041	SLU 16	-278927	-2494866	0.126	Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	12.57	5.5	12.57	5.5	1421768	SLV 16	1384257	2494866	0.126	-1515741	SLV 1	-1449676	-2494866	0.126	Si
20	12.57	5.5	12.57	5.5	1345584	SLV 16	1345584	2494866	0.126	-1384773	SLV 1	-1384773	-2494866	0.126	Si
290	12.57	5.5	12.57	5.5	149247	SLV 1	266426	2494866	0.126	82424	SLV 16	-53939	-2494866	0.126	Si
560	12.57	5.5	12.57	5.5	1245176	SLV 1	1245176	2494866	0.126	-1617595	SLV 16	-1617595	-2494866	0.126	Si
580	12.57	5.5	12.57	5.5	1309018	SLV 1	1277679	2494866	0.126	-1760904	SLV 16	-1688668	-2494866	0.126	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	12.57	5.5	12.57	5.5	868516	SLD 16	850514	2494866	0.126	-962489	SLD 1	-915932	-2494866	0.126	Si
20	12.57	5.5	12.57	5.5	831348	SLD 16	831348	2494866	0.126	-870538	SLD 1	-870538	-2494866	0.126	Si
290	12.57	5.5	12.57	5.5	136655	SLD 1	206074	2494866	0.126						Si
560	12.57	5.5	12.57	5.5	705972	SLD 1	705972	2494866	0.126	-1078390	SLD 16	-1078390	-2494866	0.126	Si
580	12.57	5.5	12.57	5.5	730797	SLD 1	718966	2494866	0.126	-1182683	SLD 16	-1129955	-2494866	0.126	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	12.57	0	1893	SLU 10	1893	10209	69210	0	10209	1	Si
20	0.131	12.57	0	1737	SLU 10	1737	10209	69210	25124	25124	1	Si

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
290	0.064	12.57	0	-454	SLU 16	-454	-10209	-69210	-12203	-12203	1	Si
560	0.183	12.57	0	-2560	SLU 16	-2560	-10209	-69210	-35174	-35174	1	Si
580	0	12.57	0	-2716	SLU 16	-2716	-10209	-69210	0	-10209	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	12.57	0	6610	Ger.	11904	10209	69210	0	10209	1	Si
0	0	12.57	0	-3747	Ger.	-8424	-10209	-69210	0	-10209	1	Si
20	0.131	12.57	0	6490	Ger.	11784	10209	69210	25124	25124	1	Si
20	0.131	12.57	0	-3867	Ger.	-8544	-10209	-69210	-25124	-25124	1	Si
290	0.064	12.57	0	4870	Ger.	10164	10209	69210	12203	12203	1	Si
290	0.064	12.57	0	-5487	Ger.	-10164	-10209	-69210	-12203	-12203	1	Si
560	0.183	12.57	0	3250	Ger.	8544	10209	69210	35174	35174	1	Si
560	0.183	12.57	0	-7107	Ger.	-11784	-10209	-69210	-35174	-35174	1	Si
580	0	12.57	0	3130	Ger.	8424	10209	69210	0	10209	1	Si
580	0	12.57	0	-7227	Ger.	-11904	-10209	-69210	0	-10209	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	12.57	0	4659	SLD 1	4659	10209	69210	0	10209	1	Si
0	0	12.57	0	-1797	SLD 16	-1797	-10209	-69210	0	-10209	1	Si
20	0.131	12.57	0	4539	SLD 1	4539	10209	69210	25124	25124	1	Si
20	0.131	12.57	0	-1917	SLD 16	-1917	-10209	-69210	-25124	-25124	1	Si
290	0.064	12.57	0	2919	SLD 1	2919	10209	69210	12203	12203	1	Si
290	0.064	12.57	0	-3537	SLD 16	-3537	-10209	-69210	-12203	-12203	1	Si
560	0.183	12.57	0	1299	SLD 1	1299	10209	69210	35174	35174	1	Si
560	0.183	12.57	0	-5157	SLD 16	-5157	-10209	-69210	-35174	-35174	1	Si
580	0	12.57	0	1179	SLD 1	1179	10209	69210	0	10209	1	Si
580	0	12.57	0	-5277	SLD 16	-5277	-10209	-69210	0	-10209	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara								Quasi permanente						Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-57053	2	-42530	1.9	149.4	69	3600	-57047	1	-42530	1.9	112.1	0	+∞	Si
20	-29175	1	-29175	1.3	149.4	47.3	3600	-29175	1	-29175	1.3	112.1	0	+∞	Si
290	117490	8	123823	5.6	149.4	200.8	3600	115835	4	121378	5.5	112.1	0	+∞	Si
560	-193259	8	-193259	8.8	149.4	313.3	3600	-186209	4	-186209	8.5	112.1	0	+∞	Si
580	-233638	8	-212867	9.7	149.4	345.1	3600	-225943	4	-205495	9.4	112.1	0	+∞	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	
20	0.002	0.002	0.002	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	4	0.003	4	9999 Si
251	0.015	0.014	0.013	0.012	0.015	0.014	0.012	0.012	0.015	0.014	0.03	4	0.028	4	9999 Si
290	0.015	0.014	0.012	0.012	0.015	0.014	0.012	0.012	0.014	0.014	0.029	4	0.028	4	9999 Si
560	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.001	3	0	3	9999 Si

**Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]**

Ascissa	Lv	x	h	p.tot	θ.m	θ.y	μΔ.pl	Vrd	VRed(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
40	414.6	6.9	60	0.01	0.00088	0.01523	0	10209	69210	25124	25124	24233	25124	11784	0	SLV 10	Si
580	285.1	6.9	60	0.01	0.00211	0.01515	0	10209	69210	35174	35174	33447	35174	-11784	0	SLV 11	Si

**Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze**

x	taglio negativo				taglio positivo			
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	1740	-8424	-9240	-3747	1740	11904	9240	6610
20	1620	-8544	-9240	-3867	1620	11784	9240	6490
290	0	-10164	-9240	-5487	0	10164	9240	4870
560	-1620	-11784	-9240	-7107	-1620	8544	9240	3250
580	-1740	-11904	-9240	-7227	-1740	8424	9240	3130

**Campata 2 tra i fili 18 - 25, sezione R 40x60, aste 293, 294, 295**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	12.57	5.5	12.57	5.5	9338	SLU 8	9338	2494866	0.126	-72366	SLU 9	-72366	-2494866	0.126	Si
20	6.28	5.5	6.28	5.5						-83835	SLU 9	-99416	-1286583	0.101	Si
70	6.28	5.5	6.28	5.5						-60535	SLU 16	-85519	-1286583	0.101	Si
125	6.28	5.5	6.28	5.5	1503	SLU 9	1503	1286583	0.101	-1234	SLU 8	-26017	-1286583	0.101	Si
140	6.28	5.5	6.28	5.5	12162	SLU 16	6414	1286583	0.101						Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)**

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	12.57	5.5	12.57	5.5	839855	SLV 1	694875	2396351	0.268	-886827	SLV 16	-770117	-2396351	0.268	Si
19	6.28	5.5	6.28	5.5	568102	SLV 1	567465	1227395	0.204	-669935	SLV 16	-669423	-1227395	0.204	Si
20	6.28	5.5	6.28	5.5	548613	SLV 1	548613	1227395	0.204	-654524	SLV 16	-654524	-1227395	0.204	Si
70	6.28	5.5	6.28	5.5	60960	SLV 1	120541	1227395	0.204	-143471	SLV 16	-239716	-1227395	0.204	Si
125	6.28	5.5	6.28	5.5	2052	SLV 13	23770	1227395	0.204	-2000	SLV 4	-57600	-1227395	0.204	Si
140	6.28	5.5	6.28	5.5	31228	SLV 3	14781	1227395	0.204	-14025	SLV 14	-5481	-1227395	0.204	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)**

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	12.57	5.5	12.57	5.5	514320	SLD 1	418702	2396351	0.268	-561292	SLD 16	-493943	-2396351	0.268	Si
19	6.28	5.5	6.28	5.5	334737	SLD 1	334317	1227395	0.204	-436570	SLD 16	-436275	-1227395	0.204	Si
20	6.28	5.5	6.28	5.5	321832	SLD 1	321832	1227395	0.204	-427742	SLD 16	-427742	-1227395	0.204	Si
70	6.28	5.5	6.28	5.5	22410	SLD 1	52569	1227395	0.204	-104922	SLD 16	-171744	-1227395	0.204	Si
125	6.28	5.5	6.28	5.5	1293	SLD 13	8728	1227395	0.204	-1241	SLD 4	-42558	-1227395	0.204	Si
140	6.28	5.5	6.28	5.5	22891	SLD 3	11049	1227395	0.204	-5687	SLD 14	-1749	-1227395	0.204	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrds	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6,28	0	-2691	SLU 16	-2691	-8103	-69210	0	-8103	1	Si
19	0	6,28	0	-2836	SLU 16	-2836	-8103	-69210	0	-8103	1	Si
20	0,183	6,28	0	-2847	SLU 16	-2847	-8103	-69210	-35174	-35174	1	Si
70	0,183	6,28	0	922	SLU 16	922	8103	69210	35174	35174	1	Si
125	0,067	6,28	0	928	SLU 16	928	8103	69210	12790	12790	1	Si
140	0,067	6,28	0	811	SLU 16	811	8103	69210	12790	12790	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrds	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6,28	0	11679	SLV 16	11679	8103	69210	0	8103	1	Si
0	0	6,28	0	-14506	SLV 1	-14506	-8103	-69210	0	-8103	1	Si
19	0	6,28	0	11567	SLV 16	11567	8103	69210	0	8103	1	Si
19	0	6,28	0	-14618	SLV 1	-14618	-8103	-69210	0	-8103	1	Si
20	0,183	6,28	0	11559	SLV 16	11559	8103	69210	35174	35174	1	Si
20	0,183	6,28	0	-14626	SLV 1	-14626	-8103	-69210	-35174	-35174	1	Si
70	0,183	6,28	0	3852	SLV 16	3852	8103	69210	35174	35174	1	Si
70	0,183	6,28	0	-2505	SLV 1	-2505	-8103	-69210	-35174	-35174	1	Si
125	0,067	6,28	0	2218	SLV 3	2218	8103	69210	12790	12790	1	Si
125	0,067	6,28	0	-985	SLV 14	-985	-8103	-69210	-12790	-12790	1	Si
140	0,067	6,28	0	2128	SLV 3	2128	8103	69210	12790	12790	1	Si
140	0,067	6,28	0	-1075	SLV 14	-1075	-8103	-69210	-12790	-12790	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrds	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6,28	0	6740	SLD 16	6740	8103	69210	0	8103	1	Si
0	0	6,28	0	-9567	SLD 1	-9567	-8103	-69210	0	-8103	1	Si
19	0	6,28	0	6628	SLD 16	6628	8103	69210	0	8103	1	Si
19	0	6,28	0	-9679	SLD 1	-9679	-8103	-69210	0	-8103	1	Si
20	0,183	6,28	0	6620	SLD 16	6620	8103	69210	35174	35174	1	Si
20	0,183	6,28	0	-9687	SLD 1	-9687	-8103	-69210	-35174	-35174	1	Si
70	0,183	6,28	0	2652	SLD 16	2652	8103	69210	35174	35174	1	Si
70	0,183	6,28	0	-1305	SLD 1	-1305	-8103	-69210	-35174	-35174	1	Si
125	0,067	6,28	0	1626	SLD 3	1626	8103	69210	12790	12790	1	Si
125	0,067	6,28	0	-393	SLD 14	-393	-8103	-69210	-12790	-12790	1	Si
140	0,067	6,28	0	1536	SLD 3	1536	8103	69210	12790	12790	1	Si
140	0,067	6,28	0	-483	SLD 14	-483	-8103	-69210	-12790	-12790	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-55666	1	-55666	2.5	149.4	90.3	3600	-55666	1	-55666	2.5	112.1	0	+∞	Si
20	-64142	1	-75711	4.9	149.4	240.8	3600	-64142	1	-72861	4.7	112.1	0	+∞	Si
70	-44963	8	-64013	4.1	149.4	203.6	3600	-41256	4	-59587	3.9	112.1	0	+∞	Si
125	1157	1	1157	0.1	149.4	3.7	3600	1157	1	1157	0.1	112.1	0	+∞	Si
125	-437	8	-19046	1.2	149.4	60.6	3600								Si
140	9159	8	4923	0.3	149.4	15.7	3600	8602	4	4876	0.3	112.1	0	+∞	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica	
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f	
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-0.001	1	-0.001	1	9999	Si
70	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	1	-0.002	1	9999	Si
79	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	1	-0.002	1	9999	Si
125	0	-0.001	0	-0.001	0	-0.001	0	-0.001	0	-0.001	-0.001	1	-0.001	1	9999	Si
140	0	-0.001	0	-0.001	0	-0.001	0	-0.001	0	-0.001	-0.001	1	-0.001	1	9999	Si

**Campata 3 tra i fili 25 - 22, sezione R 40x60, aste 296, 297, 298, 299****Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	Verifica
0	6,28	5,5	6,28	5,5						-3564	SLU 16	-1219	-1286583	0,101	Si
15	6,28	5,5	6,28	5,5	1241	SLU 9	3008	1286583	0,101	-29	SLU 8	-29	-1286583	0,101	Si
90	6,28	5,5	6,28	5,5	4670	SLU 16	6623	1286583	0,101	2835	SLU 1	-6236	-1286583	0,101	Si
165	6,28	5,5	6,28	5,5	20932	SLU 16	20932	1286583	0,101						Si
180	6,28	5,5	6,28	5,5	33314	SLU 16	27561	1286583	0,101						Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)**

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti:  $\epsilon_{c2} = 0,002$ ,  $\epsilon_{yd} = 0,0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	Verifica
0	6,28	5,5	6,28	5,5	46347	SLV 14	33344	1227395	0,204	-50707	SLV 3	-34316	-1227395	0,204	Si
15	6,28	5,5	6,28	5,5	19609	SLV 14	31408	1227395	0,204	-18539	SLV 3	-27322	-1227395	0,204	Si
90	6,28	5,5	6,28	5,5	53922	SLV 1	65610	1227395	0,204	-47528	SLV 16	-56774	-1227395	0,204	Si
165	6,28	5,5	6,28	5,5	70919	SLV 7	70919	1227395	0,204	-42426	SLV 10	-48218	-1227395	0,204	Si
180	6,28	5,5	6,28	5,5	123699	SLV 7	97800	1227395	0,204	-78755	SLV 10	-60407	-1227395	0,204	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)**

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti:  $\epsilon_{c2} = 0,002$ ,  $\epsilon_{yd} = 0,0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	Verifica
0	6,28	5,5	6,28	5,5	28362	SLD 14	20804	1227395	0,204	-32722	SLD 3	-21776	-1227395	0,204	Si
15	6,28	5,5	6,28	5,5	12536	SLD 14	20537	1227395	0,204	-11465	SLD 3	-16451	-1227395	0,204	Si
90	6,28	5,5	6,28	5,5	35099	SLD 1	42910	1227395	0,204	-28706	SLD 16	-34074	-1227395	0,204	Si
165	6,28	5,5	6,28	5,5	50879	SLD 7	50879	1227395	0,204	-22385	SLD 10	-27769	-1227395	0,204	Si
180	6,28	5,5	6,28	5,5	87972	SLD 7	69863	1227395	0,204	-43028	SLD 10	-32470	-1227395	0,204	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrds	Vult	cotgθ	Verifica
0	0,067	6,28	0	313	SLU 16	313	8103	69210	12790	12790	1	Si
15	0,067	6,28	0	196	SLU 16	196	8103	69210	12790	12790	1	Si
90	0,067	6,28	0	349	SLU 16	349	8103	69210	12790	12790	1	Si
165	0,079	6,28	0	884	SLU 16	884	8103	69210	15075	15075	1	Si

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
168	0	6.28	0	860	SLV 16	860	8103	69210	0	8103	1	Si
180	0	6.28	0	767	SLV 16	767	8103	69210	0	8103	1	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.067	6.28	0	2194	SLV 3	2194	8103	69210	12790	12790	1	Si
0	0.067	6.28	0	-1741	SLV 14	-1741	-8103	-69210	-12790	-12790	1	Si
15	0.067	6.28	0	2104	SLV 3	2104	8103	69210	12790	12790	1	Si
15	0.067	6.28	0	-1831	SLV 14	-1831	-8103	-69210	-12790	-12790	1	Si
90	0.067	6.28	0	1976	SLV 3	1976	8103	69210	12790	12790	1	Si
90	0.067	6.28	0	-1533	SLV 14	-1533	-8103	-69210	-12790	-12790	1	Si
165	0.079	6.28	0	3584	SLV 7	3584	8103	69210	15075	15075	1	Si
165	0.079	6.28	0	-2398	SLV 10	-2398	-8103	-69210	-15075	-15075	1	Si
168	0	6.28	0	3566	SLV 7	3566	8103	69210	0	8103	1	Si
168	0	6.28	0	-2416	SLV 10	-2416	-8103	-69210	0	-8103	1	Si
180	0	6.28	0	3494	SLV 7	3494	8103	69210	0	8103	1	Si
180	0	6.28	0	-2488	SLV 10	-2488	-8103	-69210	0	-8103	1	Si

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.067	6.28	0	1465	SLD 3	1465	8103	69210	12790	12790	1	Si
0	0.067	6.28	0	-1012	SLD 14	-1012	-8103	-69210	-12790	-12790	1	Si
15	0.067	6.28	0	1375	SLD 3	1375	8103	69210	12790	12790	1	Si
15	0.067	6.28	0	-1102	SLD 14	-1102	-8103	-69210	-12790	-12790	1	Si
90	0.067	6.28	0	1326	SLD 3	1326	8103	69210	12790	12790	1	Si
90	0.067	6.28	0	-883	SLD 14	-883	-8103	-69210	-12790	-12790	1	Si
165	0.079	6.28	0	2531	SLD 7	2531	8103	69210	15075	15075	1	Si
165	0.079	6.28	0	-1345	SLD 10	-1345	-8103	-69210	-15075	-15075	1	Si
168	0	6.28	0	2513	SLD 7	2513	8103	69210	0	8103	1	Si
168	0	6.28	0	-1363	SLD 10	-1363	-8103	-69210	0	-8103	1	Si
180	0	6.28	0	2441	SLD 7	2441	8103	69210	0	8103	1	Si
180	0	6.28	0	-1435	SLD 10	-1435	-8103	-69210	0	-8103	1	Si

Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara								Quasi permanente						Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-2590	8	-809	0.1	149.4	2.6	3600	-2180	4	-486	0	112.1	0	+∞	Si
15	955	1	2308	0.1	149.4	7.3	3600	955	1	2276	0.1	112.1	0	+∞	Si
90	3491	8	4912	0.3	149.4	15.6	3600	3197	4	4418	0.3	112.1	0	+∞	Si
165	15622	8	15622	1	149.4	49.7	3600	14247	4	14247	0.9	112.1	0	+∞	Si
180	24827	8	20561	1.3	149.4	65.4	3600	22472	4	18697	1.2	112.1	0	+∞	Si

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica	
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f	
0	0	-0.001	0	-0.001	0	-0.001	0	-0.001	0	-0.001	-0.001	1	-0.001	1	9999	Si
15	0	-0.001	0	0	0	-0.001	0	0	0	-0.001	-0.001	1	-0.001	1	9999	Si
90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	-0.001	1	9999	Si
165	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	9999	Si

Momenti resistenti a filo appoggi

campata	x	appoggio	momento positivo	momento negativo
1	20	12	2494866	-2494866
1	560	18	2494866	-2494866

## Trave a "Primo Impalcato" Pil.13-Pil.14

Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500  
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 40x60	Rettangolare	40	60	3.5	3.5	3.5

Output campate

Campata 1 tra i fili 13 - 14, sezione R 40x60, asta 98; campata a comportamento dissipativo

Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	11.97	5.5	9.42	5.5						-425056	SLV 16	-360149	-2381310	0.129	Si
20	11.97	5.5	9.42	5.5						-302422	SLV 16	-302422	-2381310	0.129	Si
290	9.42	5.5	9.42	5.5	437558	SLV 16	438876	1891852	0.115						Si
560	11.44	5.5	9.42	5.5						-455046	SLV 16	-455046	-2279522	0.126	Si
580	11.44	5.5	9.42	5.5						-588986	SLV 16	-518426	-2279522	0.126	Si

Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	11.97	5.5	9.42	5.5	1118532	SLV 16	1111861	1891666	0.112	-1633959	SLV 1	-1547412	-2381310	0.129	Si
20	11.97	5.5	9.42	5.5	1100933	SLV 16	1100933	1891666	0.112	-1465122	SLV 1	-1465122	-2381310	0.129	Si
290	9.42	5.5	9.42	5.5	297967	SLV 16	412176	1891852	0.115						Si
560	11.44	5.5	9.42	5.5	949185	SLV 1	949185	1891916	0.113	-1518562	SLV 16	-1518562	-2279522	0.126	Si
580	11.44	5.5	9.42	5.5	959185	SLV 1	956313	1891916	0.113	-1694999	SLV 16	-1604652	-2279522	0.126	Si

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	11.97	5.5	9.42	5.5	600915	SLD 16	600915	1891666	0.112	-1116342	SLD 1	-1047324	-2381310	0.129	Si
20	11.97	5.5	9.42	5.5	618374	SLD 16	629790	1891666	0.112	-982563	SLD 1	-982563	-2381310	0.129	Si
290	9.42	5.5	9.42	5.5	288664	SLD 16	359908	1891852	0.115						Si
560	11.44	5.5	9.42	5.5	485174	SLD 1	505908	1891916	0.113	-1054551	SLD 16	-1054551	-2279522	0.126	Si

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
580	11.44	5.5	9.42	5.5	460115	SLD 1	460115	1891916	0.113	-1195930	SLD 16	-1123112	-2279522	0.126	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	11.97	0	6515	SLU 16	6515	10046	69237	0	10046	1	Si
20	0.131	11.97	0	5773	SLU 16	5773	10046	69237	25134	25134	1	Si
290	0.064	9.42	0	-308	SLU 12	-308	-9275	-69210	-12203	-12203	1	Si
560	0.131	11.44	0	-6338	SLU 16	-6338	-9896	-69254	-25140	-25140	1	Si
580	0	11.44	0	-7080	SLU 16	-7080	-9896	-69254	0	-9896	1	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	11.97	0	8669	Ger.	12903	10046	69237	0	10046	1	Si
0	0	9.42	0	-653	Ger.	-4299	-9275	-69210	0	-9275	1	Si
20	0.131	11.97	0	8229	Ger.	12457	10046	69237	25134	25134	1	Si
20	0.131	9.42	0	-1093	Ger.	-4744	-9275	-69210	-25124	-25124	1	Si
290	0.064	9.42	0	4471	Ger.	8705	9275	69210	12203	12203	1	Si
290	0.064	9.42	0	-4851	Ger.	-8497	-9275	-69210	-12203	-12203	1	Si
560	0.131	9.42	0	713	Ger.	4952	9275	69210	25124	25124	1	Si
560	0.131	11.44	0	-8609	Ger.	-12250	-9896	-69254	-25140	-25140	1	Si
580	0	9.42	0	273	Ger.	4507	9275	69210	0	9275	1	Si
580	0	11.44	0	-9049	Ger.	-12695	-9896	-69254	0	-9896	1	Si

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	11.97	0	6916	SLD 1	6916	10046	69237	0	10046	1	Si
20	0.131	11.97	0	6476	SLD 1	6476	10046	69237	25134	25134	1	Si
290	0.064	9.42	0	2718	SLD 1	2718	9275	69210	12203	12203	1	Si
290	0.064	9.42	0	-3098	SLD 16	-3098	-9275	-69210	-12203	-12203	1	Si
560	0.131	11.44	0	-6856	SLD 16	-6856	-9896	-69254	-25140	-25140	1	Si
580	0	11.44	0	-7296	SLD 16	-7296	-9896	-69254	0	-9896	1	Si

Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-303325	8	-256610	12.4	149.4	437.8	3600	-257713	4	-217775	10.6	112.1	0	+∞	Si
20	-215018	8	-215018	10.4	149.4	366.9	3600	-182095	4	-182095	8.8	112.1	0	+∞	Si
290	316676	8	317803	16.8	149.4	681.8	3600	273307	4	274383	14.5	112.1	0	+∞	Si
560	-330904	8	-330904	16.3	149.4	591.1	3600	-284689	4	-284689	14	112.1	0	+∞	Si
580	-427796	8	-376788	18.6	149.4	673.1	3600	-367907	4	-324169	16	112.1	0	+∞	Si

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente							Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f	
20	0.003	0.002	0.003	0.002	0.003	0.002	0.003	0.002	0.003	0.002	0.006	4	0.005	4	9999	Si
290	0.04	0.024	0.034	0.02	0.036	0.024	0.031	0.02	0.035	0.024	0.075	4	0.052	4	7765	Si
560	0.002	0.001	0.002	0.001	0.002	0.001	0.002	0.001	0.002	0.001	0.004	4	0.003	4	9999	Si

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
40	415	6.1	60	0.009	0.00083	0.01361	0	9275	69210	25124	25124	23878	25124	12457	0	SLV 7	Si
580	352.2	6.1	60	0.009	0.00526	0.01334	0	9275	69210	25124	25124	23828	25124	-12250	0	SLV 2	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	taglio negativo								taglio positivo							
	contr. grav.		Vdes		contr. mom. res.		Vela		contr. grav.		Vdes		contr. mom. res.		Vela	
0	4198		-4299		-7724		-653		4198		12903		7913		8669	
20	3753		-4744		-7724		-1093		3753		12457		7913		8229	
290	0		-8497		-7724		-4851		0		8705		7913		4471	
560	-3753		-12250		-7724		-8609		-3753		4952		7913		713	
580	-4198		-12695		-7724		-9049		-4198		4507		7913		273	

Momenti resistenti a filo appoggi

campata	x	appoggio	momento positivo	momento negativo
1	20	13	1891666	-2381310
1	560	14	1891916	-2279522

Trave a "Primo Impalcato" Pil.15-Pil.16

Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500  
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 40x60	Rettangolare	40	60	3.5	3.5	3.5

Output campate

Campata 1 tra i fili 15 - 16, sezione R 40x60, asta 62; campata a comportamento dissipativo

Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	19.98	5.5	18.85	5.5						-558168	SLU 16	-402989	-3916025	0.146	Si
40	19.98	5.5	18.85	5.5						-272121	SLU 16	-272121	-3916025	0.146	Si
270	18.85	5.5	18.85	5.5	400804	SLU 16	492045	3698277	0.141						Si
500	18.85	5.5	18.85	5.5						-593904	SLU 16	-593904	-3698277	0.141	Si
540	18.85	5.5	18.85	5.5						-935912	SLU 16	-752753	-3698277	0.141	Si

Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
---	--------	-----------	--------	-----------	-------	-------	-------	-------	-----	-------	-------	-------	-------	-----	----------



TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	19.98	5.5	18.85	5.5	2332115	SLV 12	2234968	3699764	0.139	-3048015	SLV 5	-2746698	-3916025	0.146	Si
40	19.98	5.5	18.85	5.5	2121687	SLV 12	2121687	3699764	0.139	-2461515	SLV 5	-2461515	-3916025	0.146	Si
270	18.85	5.5	18.85	5.5	271438	SLV 10	516546	3698277	0.141						Si
500	18.85	5.5	18.85	5.5	1886635	SLV 5	1886635	3698277	0.141	-2694877	SLV 12	-2694877	-3698277	0.141	Si
540	18.85	5.5	18.85	5.5	2056331	SLV 5	1979551	3698277	0.141	-3322110	SLV 12	-3000427	-3698277	0.141	Si

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	19.98	5.5	18.85	5.5	1338595	SLD 12	1315038	3699764	0.139	-2054496	SLD 5	-1826768	-3916025	0.146	Si
40	19.98	5.5	18.85	5.5	1275347	SLD 12	1275347	3699764	0.139	-1615174	SLD 5	-1615174	-3916025	0.146	Si
270	18.85	5.5	18.85	5.5	269589	SLD 10	426229	3698277	0.141						Si
500	18.85	5.5	18.85	5.5	1040412	SLD 5	1040412	3698277	0.141	-1848654	SLD 12	-1848654	-3698277	0.141	Si
540	18.85	5.5	18.85	5.5	1062929	SLD 5	1059738	3698277	0.141	-2328708	SLD 12	-2080614	-3698277	0.141	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	19.98	0	7803	SLU 16	7803	11918	69238	0	11918	1	Si
40	0.183	19.98	0	6543	SLU 16	6543	11918	69238	35188	35188	1	Si
270	0.115	18.85	0	-729	SLU 12	-729	-11686	-69210	-22168	-22168	1	Si
500	0.131	18.85	0	-7942	SLU 16	-7942	-11686	-69210	-25124	-25124	1	Si
540	0	18.85	0	-9202	SLU 16	-9202	-11686	-69210	0	-11686	1	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	19.98	0	15095	Ger.	23851	11918	69238	0	11918	1	Si
0	0	18.85	0	-4828	Ger.	-12048	-11686	-69210	0	-11686	1	Si
40	0.183	19.98	0	14259	Ger.	23015	11918	69238	35188	35188	1	Si
40	0.183	18.85	0	-5664	Ger.	-12884	-11686	-69210	-35174	-35174	1	Si
270	0.115	18.85	0	9452	Ger.	18208	11686	69210	22168	22168	1	Si
270	0.115	18.85	0	-10471	Ger.	-17691	-11686	-69210	-22168	-22168	1	Si
500	0.131	18.85	0	4646	Ger.	13401	11686	69210	25124	25124	1	Si
500	0.131	18.85	0	-15277	Ger.	-22498	-11686	-69210	-25124	-25124	1	Si
540	0	18.85	0	3810	Ger.	12565	11686	69210	0	11686	1	Si
540	0	18.85	0	-16113	Ger.	-23334	-11686	-69210	0	-11686	1	Si

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	19.98	0	11416	SLD 5	11416	11918	69238	0	11918	1	Si
0	0	18.85	0	-1149	SLD 12	-1149	-11686	-69210	0	-11686	1	Si
40	0.183	19.98	0	10580	SLD 5	10580	11918	69238	35188	35188	1	Si
40	0.183	18.85	0	-1985	SLD 12	-1985	-11686	-69210	-35174	-35174	1	Si
270	0.115	18.85	0	5773	SLD 5	5773	11686	69210	22168	22168	1	Si
270	0.115	18.85	0	-6791	SLD 12	-6791	-11686	-69210	-22168	-22168	1	Si
500	0.131	18.85	0	966	SLD 5	966	11686	69210	25124	25124	1	Si
500	0.131	18.85	0	-11598	SLD 12	-11598	-11686	-69210	-25124	-25124	1	Si
540	0	18.85	0	130	SLD 5	130	11686	69210	0	11686	1	Si
540	0	18.85	0	-12434	SLD 12	-12434	-11686	-69210	0	-11686	1	Si

Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-405048	8	-291267	10.5	149.4	303.5	3600	-357950	4	-255865	9.2	112.1	0	+∞	Si
40	-195375	8	-195375	7	149.4	203.6	3600	-169914	4	-169914	6.1	112.1	0	+∞	Si
270	295078	8	300961	11	149.4	328.4	3600	266340	4	272119	10	112.1	0	+∞	Si
500	-441659	8	-441659	16.2	149.4	481.9	3600	-404121	4	-404121	14.8	112.1	0	+∞	Si
540	-694164	8	-558967	20.4	149.4	609.9	3600	-632889	4	-510438	18.7	112.1	0	+∞	Si

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente								Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	l/f		
40	0.005	0.004	0.003	0.003	0.005	0.004	0.003	0.003	0.004	0.004	0.007	4	0.006	4		9999	Si
252	0.028	0.02	0.021	0.015	0.026	0.02	0.019	0.015	0.025	0.02	0.042	4	0.033	4		9999	Si
270	0.028	0.02	0.021	0.015	0.026	0.02	0.019	0.015	0.025	0.02	0.041	4	0.033	4		9999	Si
500	0.001	0.001	0	0	0.001	0.001	0	0	0.001	0.001	0.001	4	0	4		9999	Si

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p.tot	θ.m	θ.y	μΔ.pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
80	353	7.6	60	0.017	0.00045	0.0133	0	11686	69210	35174	35174	34512	35174	23015	0	SLV 13	Si
540	328.7	7.7	60	0.017	0.00516	0.01308	0	11686	69210	25124	25124	25666	25666	-22498	0	SLV 3	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	taglio negativo								taglio positivo							
	contr. grav.		Vdes		contr. mom. res.		Vela		contr. grav.		Vdes		contr. mom. res.		Vela	
0	5643		-12048		-16083		-4828		5643		23851		16553		15095	
40	4807		-12884		-16083		-5664		4807		23015		16553		14259	
270	0		-17691		-16083		-10471		0		18208		16553		9452	
500	-4807		-22498		-16083		-15277		-4807		13401		16553		4646	
540	-5643		-23334		-16083		-16113		-5643		12565		16553		3810	

Momenti resistenti a filo appoggi

campata	x	appoggio	momento positivo	momento negativo
1	40	15	3699764	-3916025
1	500	16	3698277	-3698277

Trave a "Quarto Impalcato" foro ascensore 1

Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500  
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

## Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x25	Rettangolare	30	25	3.5	3.5	3.5

## Output campate

Campata 1 tra i fili 24 - 25, sezione R 30x25, asta 370; campata a comportamento dissipativo

## Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	6.03	5.3	1196	SLU 16	561	398470	0.296						Si
15	6.03	5.3	6.03	5.3						-4385	SLU 16	-9965	-398470	0.296	Si
97	6.03	5.3	6.03	5.3						-112576	SLU 16	-131526	-398470	0.296	Si
180	6.03	5.3	6.03	5.3						-345761	SLU 16	-345761	-398470	0.296	Si
195	6.03	5.3	6.03	5.3						-401471	SLU 16	-372625	-398470	0.296	Si

## Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	6.03	5.3	1489	SLV 10	595	398470	0.296						Si
15	6.03	5.3	6.03	5.3						-4266	SLV 7	-8380	-398470	0.296	Si
97	6.03	5.3	6.03	5.3						-80680	SLV 7	-93848	-398470	0.296	Si
180	6.03	5.3	6.03	5.3						-241739	SLV 7	-241739	-398470	0.296	Si
195	6.03	5.3	6.03	5.3						-280038	SLV 7	-260218	-398470	0.296	Si

## Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	6.03	5.3	1257	SLD 10	574	398470	0.296						Si
15	6.03	5.3	6.03	5.3						-3861	SLD 7	-7874	-398470	0.296	Si
97	6.03	5.3	6.03	5.3						-79317	SLD 7	-92382	-398470	0.296	Si
180	6.03	5.3	6.03	5.3						-239415	SLD 7	-239415	-398470	0.296	Si
195	6.03	5.3	6.03	5.3						-277539	SLD 7	-257807	-398470	0.296	Si

## Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	-185	SLU 10	-185	-4170	-18763	0	-4170	1	Si
15	0.126	6.03	0	-546	SLU 16	-546	-4170	-18763	-8718	-8718	1	Si
97	0.109	6.03	0	-2069	SLU 16	-2069	-4170	-18763	-7581	-7581	1	Si
180	0.377	6.03	0	-3582	SLU 16	-3582	-4170	-18763	-26155	-18763	1	Si
195	0	6.03	0	-3857	SLU 16	-3857	-4170	-18763	0	-4170	1	Si

## Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	-105	Ger.	3979	4170	18763	0	4170	1	Si
0	0	6.03	0	-171	Ger.	-1390	-4170	-18763	0	-4170	1	Si
15	0.126	6.03	0	-344	Ger.	3735	4170	18763	8718	8718	1	Si
15	0.126	6.03	0	-409	Ger.	-1634	-4170	-18763	-8718	-8718	1	Si
97	0.109	6.03	0	-1374	Ger.	2710	4170	18763	7581	7581	1	Si
97	0.109	6.03	0	-1439	Ger.	-2659	-4170	-18763	-7581	-7581	1	Si
180	0.377	6.03	0	-2398	Ger.	1686	4170	18763	26155	18763	1	Si
180	0.377	6.03	0	-2464	Ger.	-3683	-4170	-18763	-26155	-18763	1	Si
195	0	6.03	0	-2585	Ger.	1499	4170	18763	0	4170	1	Si
195	0	6.03	0	-2650	Ger.	-3870	-4170	-18763	0	-4170	1	Si

## Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	-159	SLD 7	-159	-4170	-18763	0	-4170	1	Si
15	0.126	6.03	0	-398	SLD 7	-398	-4170	-18763	-8718	-8718	1	Si
97	0.109	6.03	0	-1428	SLD 7	-1428	-4170	-18763	-7581	-7581	1	Si
180	0.377	6.03	0	-2452	SLD 7	-2452	-4170	-18763	-26155	-18763	1	Si
195	0	6.03	0	-2638	SLD 7	-2638	-4170	-18763	0	-4170	1	Si

## Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	892	8	431	0.2	149.4	4.3	3600	835	4	427	0.2	112.1	0	+∞	Si
15	-3298	8	-7445	3.1	149.4	74.3	3600	-3125	4	-6954	2.9	112.1	0	+∞	Si
97	-83530	8	-97572	41.2	149.4	973.6	3600	-76846	4	-89727	37.9	112.1	0	+∞	Si
180	-256277	8	-256277	108.2	149.4	2557.3	3600	-235209	4	-235209	99.3	112.1	0	+∞	Si
195	-297539	8	-276175	116.6	149.4	2755.9	3600	-273017	4	-253442	107	112.1	0	+∞	Si

## Verifica di apertura delle fessure

x	Bordo	Rara				Frequente				Quasi permanente				Verifica
		Dmax	Esm	Wd	Comb	Dmax	Esm	Wd	Comb	Dmax	Esm	Wd	Comb	
175	superiore	23.1	0.00092	0.0212	8	23.1	0.00095	0.022	4	23.1	0.00092	0.0213	4	Si
180	superiore	23.1	0.00092	0.0212	8	23.1	0.00095	0.022	4	23.1	0.00092	0.0213	4	Si
195	superiore	23.1	0.00101	0.0234	8	23.1	0.00104	0.0241	4	23.1	0.00101	0.0234	4	Si

## Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f
15	-0.005	-0.006	-0.006	-0.009	-0.005	-0.006	-0.006	-0.008	-0.005	-0.006	-0.015	1	-0.02	1	9999
97	-0.027	-0.036	-0.033	-0.055	-0.027	-0.034	-0.033	-0.049	-0.027	-0.033	-0.085	1	-0.114	1	2286
130	-0.029	-0.038	-0.037	-0.063	-0.029	-0.036	-0.037	-0.057	-0.029	-0.035	-0.096	1	-0.13	1	2030
180	-0.012	-0.015	-0.019	-0.032	-0.012	-0.014	-0.019	-0.028	-0.012	-0.014	-0.045	1	-0.059	1	4347

## Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p <sub>tot</sub>	θ <sub>m</sub>	θ <sub>y</sub>	μΔ <sub>pl</sub>	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
30	97.5	5.8	25	0.016	0.00203	0.00875	0	4170	18763	8718	8718	9449	9449	-1634	0	SLV 2	Si
195	191	5.8	25	0.016	0.003	0.00878	0	4170	18763	26155	26155	23737	18763	-3683	0	SLV 1	Si

## Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	taglio negativo				taglio positivo			
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	1267	-1390	-2415	-185	1267	3979	2466	-105
15	1022	-1634	-2415	-546	1022	3735	2466	-318
97	-2	-2659	-2415	-2069	-2	2710	2466	-1154
180	-1027	-3683	-2415	-3582	-1027	1686	2466	-1988
195	-1213	-3870	-2415	-3857	-1213	1499	2466	-2140

**Momenti resistenti a filo appoggi**

campata	x	appoggio	momento positivo	momento negativo
1	15	24	398470	-398470
1	180	25	398470	-398470

**Trave a "Quarto Impalcato" foro ascensore 2****Caratteristiche dei materiali**

Acciaio: B450C Fyk 4500

Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

**Elenco delle sezioni**

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x25	Rettangolare	30	25	3.5	3.5	3.5

**Output campate****Campata 1 tra i fili 24 - 26, sezione R 30x25, asta 376; campata a comportamento dissipativo****Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	6.03	5.3	812	SLU 16	812	398470	0.296						Si
15	6.03	5.3	6.03	5.3	3163	SLU 16	4332	398470	0.296						Si
78	6.03	5.3	6.03	5.3	7652	SLU 10	7652	398470	0.296						Si
90	6.03	5.3	6.03	5.3	7418	SLU 10	7613	398470	0.296						Si
165	6.03	5.3	6.03	5.3						-3382	SLU 16	-3382	-398470	0.296	Si
180	6.03	5.3	6.03	5.3						-7042	SLU 16	-5080	-398470	0.296	Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	6.03	5.3	1277	SLV 10	1277	398470	0.296	-140	SLV 7	-140	-398470	0.296	Si
15	6.03	5.3	6.03	5.3	2661	SLV 10	3467	398470	0.296						Si
90	6.03	5.3	6.03	5.3	7626	SLV 7	7626	398470	0.296						Si
165	6.03	5.3	6.03	5.3	2476	SLV 7	3630	398470	0.296	-6914	SLV 10	-6914	-398470	0.296	Si
180	6.03	5.3	6.03	5.3	191	SLV 7	191	398470	0.296	-10180	SLV 10	-8446	-398470	0.296	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	6.03	5.3	1026	SLD 10	1026	398470	0.296						Si
15	6.03	5.3	6.03	5.3	2574	SLD 10	3410	398470	0.296						Si
78	6.03	5.3	6.03	5.3	6808	SLD 7	6850	398470	0.296						Si
90	6.03	5.3	6.03	5.3	6825	SLD 7	6850	398470	0.296						Si
165	6.03	5.3	6.03	5.3	803	SLD 7	2059	398470	0.296	-5241	SLD 10	-5241	-398470	0.296	Si
180	6.03	5.3	6.03	5.3						-8332	SLD 10	-6685	-398470	0.296	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	185	SLU 10	185	4170	18763	0	4170	1	Si
15	0.126	6.03	0	149	SLU 10	149	4170	18763	8718	8718	1	Si
90	0.11	6.03	0	-44	SLU 16	-44	-4170	-18763	-7629	-7629	1	Si
165	0.126	6.03	0	-226	SLU 16	-226	-4170	-18763	-8718	-8718	1	Si
180	0	6.03	0	-263	SLU 16	-263	-4170	-18763	0	-4170	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	171	Ger.	195	4170	18763	0	4170	1	Si
15	0.126	6.03	0	142	Ger.	167	4170	18763	8718	8718	1	Si
90	0.11	6.03	0	2	Ger.	27	4170	18763	7629	7629	1	Si
90	0.11	6.03	0	-64	Ger.	-76	-4170	-18763	-7629	-7629	1	Si
165	0.126	6.03	0	-204	Ger.	-217	-4170	-18763	-8718	-8718	1	Si
180	0	6.03	0	-232	Ger.	-245	-4170	-18763	0	-4170	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	159	SLD 7	159	4170	18763	0	4170	1	Si
15	0.126	6.03	0	131	SLD 7	131	4170	18763	8718	8718	1	Si
90	0.11	6.03	0	-52	SLD 10	-52	-4170	-18763	-7629	-7629	1	Si
165	0.126	6.03	0	-193	SLD 10	-193	-4170	-18763	-8718	-8718	1	Si
180	0	6.03	0	-221	SLD 10	-221	-4170	-18763	0	-4170	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	605	8	605	0.3	149.4	6	3600	569	4	569	0.2	112.1	0	+∞	Si
15	2428	8	3332	1.4	149.4	33.2	3600	2417	4	3330	1.4	112.1	0	+∞	Si
90	5704	2	5854	2.5	149.4	58.4	3600	5691	1	5842	2.5	112.1	0	+∞	Si
165	-2465	8	-2465	1	149.4	24.6	3600	-2219	4	-2219	0.9	112.1	0	+∞	Si
180	-5266	8	-3764	1.6	149.4	37.6	3600	-4994	4	-3505	1.5	112.1	0	+∞	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.001	1	0.001	1	9999
84	0.002	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.003	1	0.003	1	9999
90	0.002	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.003	1	0.003	1	9999
165	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.001	1	0.001	1	9999

**Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]**

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
30	150.8	5.8	25	0.016	0.00006	0.00926	0	4170	18763	8718	8718	8575	8718	167	0	SLV 1	Si
180	179.1	5.8	25	0.016	0.00122	0.00926	0	4170	18763	8718	8718	8575	8718	-217	0	SLV 7	Si

## Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	taglio negativo				taglio positivo			
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	169	0	-69	105	169	195	24	185
15	141	0	-69	77	141	167	24	149
90	0	-76	-69	-64	0	27	24	2
165	-141	-226	-69	-226	-141	0	24	-139
180	-169	-263	-69	-263	-169	0	24	-167

## Momenti resistenti a filo appoggi

campata	x	appoggio	momento positivo	momento negativo
1	15	24	398470	-398470
1	165	26	398470	-398470

## Trave a "Quarto Impalcato" Pil.1-Pil.2

## Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500  
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

## Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 40x50	Rettangolare	40	50	3.5	3.5	3.5

## Output campate

Campata 1 tra i fili 1 - 2, sezione R 40x50, asta 72; campata a comportamento dissipativo

## Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	23.94	5.5	17.72	5.5						-933050	SLU 16	-743355	-3731836	0.207	Si
40	23.94	5.5	17.72	5.5						-580398	SLU 16	-580398	-3731836	0.207	Si
270	18.85	5.5	15.71	5.5	378499	SLU 16	541164	2482474	0.158						Si
500	22.87	5.5	19.73	5.5						-496710	SLU 16	-496710	-3576240	0.191	Si
540	22.87	5.5	19.73	5.5						-834808	SLU 16	-652390	-3576240	0.191	Si

## Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	23.94	5.5	17.72	5.5	1858891	SLV 13	1799134	2791763	0.157	-3040482	SLV 4	-2737546	-3731836	0.207	Si
40	23.94	5.5	17.72	5.5	1722126	SLV 13	1722126	2791763	0.157	-2451860	SLV 4	-2451860	-3731836	0.207	Si
270	18.85	5.5	15.71	5.5	248346	SLV 12	421431	2482474	0.158						Si
500	22.87	5.5	19.73	5.5	1754821	SLV 4	1754821	3100423	0.167	-2413163	SLV 13	-2413163	-3576240	0.191	Si
540	22.87	5.5	19.73	5.5	1897795	SLV 4	1834934	3100423	0.167	-2995578	SLV 13	-2695746	-3576240	0.191	Si

## Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	23.94	5.5	17.72	5.5	937032	SLD 13	937032	2791763	0.157	-2118623	SLD 4	-1883932	-3731836	0.207	Si
40	23.94	5.5	17.72	5.5	936757	SLD 13	936757	2791763	0.157	-1666491	SLD 4	-1666491	-3731836	0.207	Si
270	18.85	5.5	15.71	5.5	246971	SLD 12	353645	2482474	0.158						Si
500	22.87	5.5	19.73	5.5	970550	SLD 4	970550	3100423	0.167	-1628892	SLD 13	-1628892	-3576240	0.191	Si
540	22.87	5.5	19.73	5.5	977034	SLD 4	977034	3100423	0.167	-2074816	SLD 13	-1843229	-3576240	0.191	Si

## Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	23.94	0	9533	SLU 16	9533	11503	56538	0	11503	1	Si
40	0.157	23.77	0	8148	SLU 16	8148	11476	56538	24629	24629	1	Si
270	0.131	15.71	0	190	SLU 8	190	9994	56511	20514	20514	1	Si
270	0.131	15.71	0	-36	SLU 9	-36	-9994	-56511	-20514	-20514	1	Si
500	0.157	22.87	0	-7784	SLU 16	-7784	-11331	-56555	-24637	-24637	1	Si
540	0	22.87	0	-9169	SLU 16	-9169	-11331	-56555	0	-11331	1	Si

## Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	23.94	0	15178	Ger.	22371	11503	56538	0	11503	1	Si
0	0	17.72	0	-2957	Ger.	-9195	-10405	-56539	0	-10405	1	Si
40	0.157	23.77	0	14284	Ger.	21477	11476	56538	24629	24629	1	Si
40	0.157	17.72	0	-3850	Ger.	-10088	-10405	-56539	-24630	-24630	1	Si
270	0.131	15.71	0	9145	Ger.	16338	9994	56511	20514	20514	1	Si
270	0.131	15.71	0	-8990	Ger.	-15228	-9994	-56511	-20514	-20514	1	Si
500	0.157	19.73	0	4006	Ger.	11199	10787	56562	24640	24640	1	Si
500	0.157	22.87	0	-14129	Ger.	-20367	-11331	-56555	-24637	-24637	1	Si
540	0	19.73	0	3112	Ger.	10305	10787	56562	0	10787	1	Si
540	0	22.87	0	-15023	Ger.	-21261	-11331	-56555	0	-11331	1	Si

## Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	23.94	0	11766	SLD 4	11766	11503	56538	0	11503	1	Si
40	0.157	23.77	0	10872	SLD 4	10872	11476	56538	24629	24629	1	Si
40	0.157	17.72	0	-438	SLD 13	-438	-10405	-56539	-24630	-24630	1	Si
270	0.131	15.71	0	5733	SLD 4	5733	9994	56511	20514	20514	1	Si
270	0.131	15.71	0	-5577	SLD 13	-5577	-9994	-56511	-20514	-20514	1	Si
500	0.157	19.73	0	593	SLD 4	593	10787	56562	24640	24640	1	Si
500	0.157	22.87	0	-10717	SLD 13	-10717	-11331	-56555	-24637	-24637	1	Si
540	0	22.87	0	-11611	SLD 13	-11611	-11331	-56555	0	-11331	1	Si

## Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma_c$	$\sigma_{c\ lim.}$	$\sigma_f$	$\sigma_{f\ lim.}$	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma_c$	$\sigma_{c\ lim.}$	$\sigma_{FRP}$	$\sigma_{FRP\ lim.}$	
0	-677038	8	-538855	25.8	149.4	582.7	3600	-590795	4	-469206	22.4	112.1	0	+∞	Si
40	-420192	8	-420192	20.1	149.4	454.3	3600	-364867	4	-364867	17.4	112.1	0	+∞	Si
270	276348	8	276348	14.8	149.4	447	3600	244632	4	244632	13.1	112.1	0	+∞	Si
500	-366104	8	-366104	17.2	149.4	413.9	3600	-329171	4	-329171	15.5	112.1	0	+∞	Si
540	-613543	8	-480063	22.6	149.4	542.8	3600	-548891	4	-430406	20.3	112.1	0	+∞	Si

## Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

## Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente							Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f	
40	0.002	0.001	0.001	0	0.002	0.001	0.001	0	0.002	0.001	0.002	1	0.001	1	9999	Si
270	0.038	0.025	0.028	0.019	0.035	0.025	0.026	0.019	0.034	0.025	0.057	4	0.042	4	9469	Si
500	0.003	0.001	0.001	0	0.002	0.001	0.001	0	0.002	0.001	0.003	4	0.001	4	9999	Si

## Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
80	322.7	7	50	0.022	0.00164	0.01344	0	10405	56539	24630	24630	25529	25529	21477	0	SLV 5	Si
540	322.3	7.4	50	0.023	0.00483	0.01341	0	10787	56562	24640	24640	25627	25627	-20367	0	SLV 1	Si

## Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	taglio negativo								taglio positivo							
	contr. grav.		Vdes		contr. mom. res.		Vela		contr. grav.		Vdes		contr. mom. res.		Vela	
0	6033		-9195		-13843		-2957		6033		22371		14853		15178	
40	5139		-10088		-13843		-3850		5139		21477		14853		14284	
270	0		-15228		-13843		-8990		0		16338		14853		9145	
500	-5139		-20367		-13843		-14129		-5139		11199		14853		4006	
540	-6033		-21261		-13843		-15023		-6033		10305		14853		3112	

## Momenti resistenti a filo appoggi

campata	x		appoggio		momento positivo		momento negativo	
	1	40	1		2791763		-3731836	
	1	500	2		3100423		-3576240	

## Trave a "Quarto Impalcato" Pil.1-Pil.15

## Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500  
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

## Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 35x50	Rettangolare	35	50	3.5	3.5	3.5

## Output campate

## Campata 1 tra i fili 1 - 5, sezione R 35x50, aste 86, 87; campata a comportamento dissipativo

## Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	15.71	5.5	15.71	5.5						-377139	SLU 16	-336641	-2470942	0.171	Si
20	15.71	5.5	15.71	5.5						-299101	SLU 16	-299101	-2470942	0.171	Si
213	15.71	5.5	15.71	5.5	148051	SLU 16	242564	2470942	0.171						Si
390	15.71	5.5	15.71	5.5						-252324	SLU 12	-252324	-2470942	0.171	Si
425	15.71	5.5	15.71	5.5						-439438	SLU 12	-336883	-2470942	0.171	Si

## Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	15.71	5.5	15.71	5.5	1338575	SLV 8	1289931	2470942	0.171	-1758814	SLV 9	-1657114	-2470942	0.171	Si
20	15.71	5.5	15.71	5.5	1239009	SLV 8	1239009	2470942	0.171	-1557687	SLV 9	-1557687	-2470942	0.171	Si
213	15.71	5.5	15.71	5.5	145702	SLV 9	294170	2470942	0.171	46435	SLV 8	-104810	-2470942	0.171	Si
390	15.71	5.5	15.71	5.5	1208133	SLV 9	1208133	2470942	0.171	-1558168	SLV 8	-1558168	-2470942	0.171	Si
425	15.71	5.5	15.71	5.5	1347751	SLV 9	1283739	2470942	0.171	-1944762	SLV 8	-1745671	-2470942	0.171	Si

## Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	15.71	5.5	15.71	5.5	754274	SLD 8	733990	2470942	0.171	-1174513	SLD 9	-1101173	-2470942	0.171	Si
20	15.71	5.5	15.71	5.5	711428	SLD 8	711428	2470942	0.171	-1030107	SLD 9	-1030107	-2470942	0.171	Si
213	15.71	5.5	15.71	5.5	127042	SLD 9	218951	2470942	0.171	65095	SLD 8	-29590	-2470942	0.171	Si
390	15.71	5.5	15.71	5.5	686360	SLD 9	686360	2470942	0.171	-1036395	SLD 8	-1036395	-2470942	0.171	Si
425	15.71	5.5	15.71	5.5	726718	SLD 9	712336	2470942	0.171	-1323729	SLD 8	-1174268	-2470942	0.171	Si

## Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	15.71	0	4050	SLU 16	4050	9142	49447	0	9142	1	Si
20	0.157	15.71	0	3754	SLU 16	3754	9142	49447	24617	24617	1	Si
213	0.111	15.71	0	756	SLU 8	756	9142	49447	17323	17323	1	Si
213	0.111	15.71	0	-259	SLU 9	-259	-9142	-49447	-17323	-17323	1	Si
390	0.157	15.71	0	-4921	SLU 16	-4921	-9142	-49447	-24617	-24617	1	Si
425	0	15.71	0	-6164	SLU 16	-6164	-9142	-49447	0	-9142	1	Si

## Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	15.71	0	10170	Ger.	17553	9142	49447	0	9142	1	Si
0	0	15.71	0	-4865	Ger.	-11831	-9142	-49447	0	-9142	1	Si
20	0.157	15.71	0	9943	Ger.	17325	9142	49447	24617	24617	1	Si
20	0.157	15.71	0	-5092	Ger.	-12059	-9142	-49447	-24617	-24617	1	Si
213	0.111	15.71	0	7660	Ger.	15043	9142	49447	17323	17323	1	Si
213	0.111	15.71	0	-7375	Ger.	-14342	-9142	-49447	-17323	-17323	1	Si
390	0.157	15.71	0	4320	Ger.	11703	9142	49447	24617	24617	1	Si
390	0.157	15.71	0	-10714	Ger.	-17681	-9142	-49447	-24617	-24617	1	Si
425	0	15.71	0	3588	Ger.	10971	9142	49447	0	9142	1	Si
425	0	15.71	0	-11447	Ger.	-18413	-9142	-49447	0	-9142	1	Si

## Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	15.71	0	7334	SLD 9	7334	9142	49447	0	9142	1	Si
0	0	15.71	0	-2029	SLD 8	-2029	-9142	-49447	0	-9142	1	Si
20	0.157	15.71	0	7107	SLD 9	7107	9142	49447	24617	24617	1	Si
20	0.157	15.71	0	-2256	SLD 8	-2256	-9142	-49447	-24617	-24617	1	Si
213	0.111	15.71	0	4824	SLD 9	4824	9142	49447	17323	17323	1	Si
213	0.111	15.71	0	-4539	SLD 8	-4539	-9142	-49447	-17323	-17323	1	Si
390	0.157	15.71	0	1484	SLD 9	1484	9142	49447	24617	24617	1	Si

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
390	0.157	15.71	0	-7878	SLD 8	-7878	-9142	-49447	-24617	-24617	1	Si
425	0	15.71	0	752	SLD 9	752	9142	49447	0	9142	1	Si
425	0	15.71	0	-8611	SLD 8	-8611	-9142	-49447	0	-9142	1	Si

Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-269810	8	-239787	14.3	149.4	389.9	3600	-210119	4	-183592	10.9	112.1	0	+∞	Si
20	-212040	8	-212040	12.6	149.4	344.7	3600	-159339	4	-159339	9.5	112.1	0	+∞	Si
213	110282	8	114145	6.8	149.4	185.6	3600	96069	4	96187	5.7	112.1	0	+∞	Si
390	-193711	4	-193711	11.5	149.4	314.9	3600	-191966	2	-191966	11.4	112.1	0	+∞	Si
425	-333402	4	-256930	15.3	149.4	417.7	3600	-312345	2	-246870	14.7	112.1	0	+∞	Si

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Verifica di deformabilità

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	l/f
20	0.001	0	0	-0.001	0.001	0	0	0	0.001	0	0.001	1	0	1	9999
198	0.01	0.008	0.007	0.005	0.009	0.008	0.006	0.006	0.009	0.008	0.013	2	0.012	2	9999
213	0.01	0.008	0.007	0.005	0.009	0.008	0.006	0.006	0.009	0.008	0.013	4	0.012	4	9999
390	0.001	-0.001	0	-0.001	0	-0.001	0	-0.001	0	-0.001	-0.001	4	-0.002	4	9999

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p.tot	θ.m	θ.y	μΔ.pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
40	247.8	7.6	50	0.018	0.00022	0.01501		9142	49447	24617	24617	24430	24617	17325		0 SLV 3	Si
410	258.1	7.6	50	0.02	0.00187	0.0145	0	9142	49447	24617	24617	24703	24703	-17681		0 SLV 1	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	taglio negativo				taglio positivo				
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	
0	2861	-11831	-13356	-4865	2861	17553	13356	10170	
20	2633	-12059	-13356	-5092	2633	17325	13356	9943	
213	351	-14342	-13356	-7375	351	15043	13356	7660	
390	-2989	-17681	-13356	-10714	-2989	11703	13356	4320	
425	-3721	-18413	-13356	-11447	-3721	10971	13356	3588	

Campata 2 tra i fili 5 - 9, sezione R 35x50, aste 117, 118; campata a comportamento dissipativo

Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	15.71	5.5	15.71	5.5						-1736754	SLU 16	-1433244	-2470942	0.171	Si
35	15.71	5.5	15.71	5.5						-1165127	SLU 16	-1165127	-2470942	0.171	Si
298	15.47	5.3	12.57	5.5	835914	SLU 16	1178206	1996888	0.15						Si
575	15.71	5.3	12.57	5.5						-1424437	SLU 16	-1424437	-2481724	0.182	Si
595	15.71	5.3	12.57	5.5						-1747403	SLU 16	-1581750	-2481724	0.182	Si

Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	15.71	5.5	15.71	5.5	400664	SLV 12	400664	2470942	0.171	-2395608	SLV 5	-2143814	-2470942	0.171	Si
35	15.71	5.5	15.71	5.5	572326	SLV 12	650273	2470942	0.171	-1912272	SLV 5	-1912272	-2470942	0.171	Si
298	15.47	5.3	12.57	5.5	551788	SLV 12	634483	1996888	0.15						Si
575	15.71	5.3	12.57	5.5	348355	SLV 5	435440	1996901	0.149	-1975788	SLV 12	-1975788	-2481724	0.182	Si
595	15.71	5.3	12.57	5.5	250822	SLV 5	250822	1996901	0.149	-2251419	SLV 12	-2110996	-2481724	0.182	Si

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	15.71	5.5	15.71	5.5						-1866836	SLD 5	-1644511	-2470942	0.171	Si
35	15.71	5.5	15.71	5.5	102492	SLD 12	214159	2470942	0.171	-1442438	SLD 5	-1442438	-2470942	0.171	Si
298	15.47	5.3	12.57	5.5	523905	SLD 12	572943	1996888	0.15						Si
575	15.71	5.3	12.57	5.5	-91151	SLD 5	29654	1996901	0.149	-1536281	SLD 12	-1536281	-2481724	0.182	Si
595	15.71	5.3	12.57	5.5						-1778234	SLD 12	-1654651	-2481724	0.182	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	15.71	0	17372	SLU 16	17372	9142	49447	0	9142	1	Si
35	0.157	15.71	0	15321	SLU 16	15321	9142	49447	24617	24617	1	Si
298	0.114	12.57	0	-71	SLU 11	-71	-8487	-49447	-17903	-17903	1	Si
575	0.157	15.71	0	-15731	SLU 16	-15731	-9162	-49669	-24728	-24728	1	Si
595	0	15.71	0	-16566	SLU 16	-16566	-9162	-49669	0	-9162	1	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	15.71	0	14405	Ger.	19058	9142	49447	0	9142	1	Si
0	0	15.71	0	5500	Ger.	-132	-9142	-49447	0	-9142	1	Si
35	0.157	15.71	0	13231	Ger.	17884	9142	49447	24617	24617	1	Si
35	0.157	15.71	0	4326	Ger.	-1306	-9142	-49447	-24617	-24617	1	Si
298	0.114	12.57	0	4429	Ger.	9082	8487	49447	17903	17903	1	Si
298	0.114	12.57	0	-4476	Ger.	-10108	-8487	-49447	-17903	-17903	1	Si
575	0.157	12.57	0	-4616	Ger.	38	8487	49447	24617	24617	1	Si
575	0.157	15.71	0	-13521	Ger.	-19152	-9162	-49669	-24728	-24728	1	Si
595	0	15.71	0	-14043	Ger.	-19674	-9162	-49669	0	-9162	1	Si

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	15.71	0	12721	SLD 5	12721	9142	49447	0	9142	1	Si
35	0.157	15.71	0	11547	SLD 5	11547	9142	49447	24617	24617	1	Si
298	0.114	12.57	0	2745	SLD 5	2745	8487	49447	17903	17903	1	Si
298	0.114	12.57	0	-2792	SLD 12	-2792	-8487	-49447	-17903	-17903	1	Si
575	0.157	15.71	0	-11837	SLD 12	-11837	-9162	-49669	-24728	-24728	1	Si
595	0	15.71	0	-12359	SLD 12	-12359	-9162	-49669	0	-9162	1	Si

Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-1244782	8	-1027307	61.1	149.4	1670.2	3600	-997472	4	-823596	49	112.1	0	+∞	Si
35	-835191	8	-835191	49.7	149.4	1357.9	3600	-669973	4	-669973	39.8	112.1	0	+∞	Si
298	598732	8	598732	38.2	149.4	1205.3	3600	478027	4	478027	30.5	112.1	0	+∞	Si
575	-1020769	8	-1020769	63.4	149.4	1655.9	3600	-813716	4	-813716	50.5	112.1	0	+∞	Si

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ f.	$\sigma$ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ FRP	$\sigma$ FRP lim.	
595	-1252429	8	-1133581	70.4	149.4	1838.9	3600	-1000298	4	-904400	56.2	112.1	0	+∞	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

x	Bordo	Rara				Frequente				Quasi permanente				Verifica
		Dmax	Esm	Wd	Comb	Dmax	Esm	Wd	Comb	Dmax	Esm	Wd	Comb	
0	superiore	23.9	0.00051	0.0122	8	23.9	0.0005	0.0119	4	23.9	0.00045	0.0108	4	Si
35	superiore	23.9	0.0004	0.0095	8	23.9	0.00037	0.0087	4	23.9	0.00033	0.0079	4	Si
298	inferiore	26.6	0.00035	0.0093	8	26.6	0.0003	0.008	4	26.6	0.00028	0.0074	4	Si
575	superiore	23.8	0.00051	0.012	8	23.8	0.00049	0.0116	4	23.8	0.00044	0.0105	4	Si
595	superiore	23.8	0.00059	0.0142	8	23.8	0.00056	0.0135	4	23.8	0.00051	0.0122	4	Si

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	
35	0.007	0.003	0.002	-0.002	0.006	0.003	0.002	0	0.005	0.003	0.003	4	0	4	9999 Si
298	0.12	0.062	0.089	0.047	0.103	0.062	0.074	0.047	0.096	0.062	0.151	4	0.102	4	3930 Si
575	0.002	0.001	0	-0.004	0.002	0.001	0	-0.002	0.002	0.001	0	4	-0.004	4	9999 Si

**Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]**

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
480	403.6	7.6	50	0.02	0.00206	0.01347	0	9142	49447	24617	24617	24703	24703	17884	0	SLV 7	Si
1020	369.2	6.6	50	0.018	0.00199	0.01331	0	8487	49447	24617	24617	24411	24617	-19152	0	SLV 5	Si

**Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze**

x	taglio negativo								taglio positivo							
	contr. grav.		Vdes		contr. mom. res.		Vela		contr. grav.		Vdes		contr. mom. res.		Vela	
0	9957		-132		-9172		5500		9957		19058		8274		17372	
35	8783		-1306		-9172		4326		8783		17884		8274		15321	
298	-19		-10108		-9172		-4476		-19		9082		8274		4429	
575	-9064		-19152		-9172		-15731		-9064		38		8274		-4616	
595	-9585		-19674		-9172		-16566		-9585		0		8274		-5138	

**Campata 3 tra i fili 9 - 12, sezione R 35x50, aste 127, 128; campata a comportamento dissipativo**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	15.71	5.3	12.57	5.5						-742780	SLU 16	-644462	-2481724	0.182	Si
20	15.71	5.3	12.57	5.5						-554484	SLU 16	-554484	-2481724	0.182	Si
180	15.71	5.3	12.57	5.5	218592	SLU 16	403193	1996901	0.149						Si
325	18.85	5.5	15.71	5.5						-366732	SLU 16	-366732	-2947130	0.191	Si
360	18.85	5.5	15.71	5.5						-691823	SLU 16	-511706	-2947130	0.191	Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	15.71	5.3	12.57	5.5	1257943	SLV 8	1215297	1996901	0.149	-2078283	SLV 9	-1922827	-2481724	0.182	Si
20	15.71	5.3	12.57	5.5	1167432	SLV 8	1167432	1996901	0.149	-1772581	SLV 9	-1772581	-2481724	0.182	Si
180	15.71	5.3	12.57	5.5	235838	SLV 5	430497	1996901	0.149	12186	SLV 12	-196504	-2481724	0.182	Si
325	18.85	5.5	15.71	5.5	1324799	SLV 9	1324799	2471715	0.163	-1777764	SLV 8	-1777764	-2947130	0.191	Si
360	18.85	5.5	15.71	5.5	1481704	SLV 9	1413310	2471715	0.163	-2314237	SLV 8	-2035949	-2947130	0.191	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	15.71	5.3	12.57	5.5	627812	SLD 8	622584	1996901	0.149	-1448152	SLD 9	-1330114	-2481724	0.182	Si
20	15.71	5.3	12.57	5.5	612139	SLD 8	612139	1996901	0.149	-1217288	SLD 9	-1217288	-2481724	0.182	Si
180	15.71	5.3	12.57	5.5	193514	SLD 5	312043	1996901	0.149	54510	SLD 12	-78050	-2481724	0.182	Si
325	18.85	5.5	15.71	5.5	738752	SLD 9	738752	2471715	0.163	-1191718	SLD 8	-1191718	-2947130	0.191	Si
360	18.85	5.5	15.71	5.5	764690	SLD 9	761779	2471715	0.163	-1597223	SLD 8	-1384417	-2947130	0.191	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	15.71	0	9832	SLU 16	9832	9162	49669	0	9162	1	Si
20	0.157	15.71	0	8998	SLU 16	8998	9162	49669	24728	24728	1	Si
180	0.138	12.57	0	229	SLU 8	229	8487	49447	21615	21615	1	Si
180	0.138	12.57	0	-140	SLU 10	-140	-8487	-49447	-21615	-21615	1	Si
325	0.157	18.85	0	-8284	SLU 16	-8284	-9715	-49447	-24617	-24617	1	Si
360	0	18.85	0	-10335	SLU 16	-10335	-9715	-49447	0	-9715	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	15.71	0	15546	Ger.	23523	9162	49669	0	9162	1	Si
0	0	12.57	0	-4265	Ger.	-12173	-8487	-49447	0	-8487	1	Si
20	0.157	15.71	0	15025	Ger.	23001	9162	49669	24728	24728	1	Si
20	0.157	12.57	0	-4787	Ger.	-12695	-8487	-49447	-24617	-24617	1	Si
180	0.138	12.57	0	9920	Ger.	17896	8487	49447	21615	21615	1	Si
180	0.138	12.57	0	-9891	Ger.	-17800	-8487	-49447	-21615	-21615	1	Si
325	0.157	15.71	0	5058	Ger.	13034	9142	49447	24617	24617	1	Si
325	0.157	18.85	0	-14753	Ger.	-22662	-9715	-49447	-24617	-24617	1	Si
360	0	15.71	0	3884	Ger.	11860	9142	49447	0	9142	1	Si
360	0	18.85	0	-15927	Ger.	-23835	-9715	-49447	0	-9715	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	15.71	0	11804	SLD 9	11804	9162	49669	0	9162	1	Si
0	0	12.57	0	-523	SLD 8	-523	-8487	-49447	0	-8487	1	Si
20	0.157	15.71	0	11283	SLD 9	11283	9162	49669	24728	24728	1	Si
20	0.157	12.57	0	-1045	SLD 8	-1045	-8487	-49447	-24617	-24617	1	Si
180	0.138	12.57	0	6178	SLD 9	6178	8487	49447	21615	21615	1	Si
180	0.138	12.57	0	-6149	SLD 8	-6149	-8487	-49447	-21615	-21615	1	Si
325	0.157	15.71	0	1316	SLD 9	1316	9142	49447	24617	24617	1	Si
325	0.157	18.85	0	-11011	SLD 8	-11011	-9715	-49447	-24617	-24617	1	Si
360	0	15.71	0	142	SLD 9	142	9142	49447	0	9142	1	Si
360	0	18.85	0	-12185	SLD 8	-12185	-9715	-49447	0	-9715	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ f.	$\sigma$ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ FRP	$\sigma$ FRP lim.	
0	-529582	8	-459153	28.5	149.4	744.8	3600	-410170	4	-353765	22	112.1	0	+∞	Si
20	-394761	8	-394761	24.5	149.4	640.4	3600	-302574	4	-302574	18.8	112.1	0	+∞	Si
180	156421	8	156421	9.9	149.4	314.8	3600	124012	4	124012	7.9	112.1	0	+∞	Si
325	-265591	8	-265591	14.9	149.4	362.3	3600	-226483	4	-226483	12.7	112.1	0	+∞	Si

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
360	-499152	8	-369782	20.8	149.4	504.4	3600	-416267	4	-311319	17.5	112.1	0	+∞	Si

#### Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

#### Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	
20	0	-0.001	-0.001	-0.001	0	-0.001	-0.001	-0.001	0	-0.001	-0.001	1	-0.002	1	9999 Si
180	0.009	0.004	0.005	0.002	0.008	0.005	0.004	0.002	0.007	0.005	0.008	4	0.005	4	9999 Si
325	0	-0.001	-0.001	-0.001	0	0	-0.001	-0.001	0	0	-0.002	2	-0.002	2	9999 Si

#### Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p.tot	θ.m	θ.y	μΔ.pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
1060	210.7	6.6	50	0.018	0.00082	0.01275	0	8487	49447	24617	24617	26300	26300	23001	0	SLV 16	Si
1365	226.4	7.3	50	0.022	0.00153	0.01389	0	9142	49447	24617	24617	26349	26349	-22662	0	SLV 1	Si

#### Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	taglio negativo				taglio positivo				Verifica
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	
0	5658	-12173	-16210	-4265	5658	23523	16241	15546	
20	5136	-12695	-16210	-4787	5136	23001	16241	15025	
180	31	-17800	-16210	-9891	31	17896	16241	9920	
325	-4831	-22662	-16210	-14753	-4831	13034	16241	5058	
360	-6004	-23835	-16210	-15927	-6004	11860	16241	3884	

#### Campata 4 tra i fili 12 - 13, sezione R 35x50, asta 255; campata a comportamento dissipativo

#### Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	18.85	5.5	15.71	5.5						-523251	SLU 16	-357511	-2947130	0.191	Si
35	18.85	5.5	15.71	5.5						-227359	SLU 16	-227359	-2947130	0.191	Si
170	18.85	5.5	15.71	5.5	243007	SLU 16	340662	2471715	0.163						Si
305	18.85	5.5	15.71	5.5						-355171	SLU 16	-355171	-2947130	0.191	Si
340	18.85	5.5	15.71	5.5						-683864	SLU 16	-501892	-2947130	0.191	Si

#### Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	18.85	5.5	15.71	5.5	1684561	SLV 12	1574625	2471715	0.163	-2315542	SLV 5	-2012946	-2947130	0.191	Si
35	18.85	5.5	15.71	5.5	1444322	SLV 12	1444322	2471715	0.163	-1730713	SLV 5	-1730713	-2947130	0.191	Si
170	18.85	5.5	15.71	5.5	144557	SLV 9	366456	2471715	0.163	130309	SLV 8	-113232	-2947130	0.191	Si
305	18.85	5.5	15.71	5.5	1401524	SLV 5	1401524	2471715	0.163	-1788337	SLV 12	-1788337	-2947130	0.191	Si
340	18.85	5.5	15.71	5.5	1628929	SLV 5	1525318	2471715	0.163	-2385999	SLV 12	-2077078	-2947130	0.191	Si

#### Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	18.85	5.5	15.71	5.5	929099	SLD 12	897076	2471715	0.163	-1560080	SLD 5	-1335396	-2947130	0.191	Si
35	18.85	5.5	15.71	5.5	844685	SLD 12	844685	2471715	0.163	-1131076	SLD 5	-1131076	-2947130	0.191	Si
170	18.85	5.5	15.71	5.5	141907	SLD 9	278679	2471715	0.163	132958	SLD 8	-22634	-2947130	0.191	Si
305	18.85	5.5	15.71	5.5	799070	SLD 5	799070	2471715	0.163	-1185883	SLD 12	-1185883	-2947130	0.191	Si
340	18.85	5.5	15.71	5.5	870650	SLD 5	844952	2471715	0.163	-1627721	SLD 12	-1396712	-2947130	0.191	Si

#### Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	18.85	0	9488	SLU 16	9488	9715	49447	0	9715	1	Si
35	0.188	18.85	0	7437	SLU 16	7437	9715	49447	29541	29541	1	Si
170	0.166	15.71	0	-473	SLU 16	-473	-9142	-49447	-26065	-26065	1	Si
305	0.188	18.85	0	-8384	SLU 16	-8384	-9715	-49447	-29541	-29541	1	Si
340	0	18.85	0	-10300	SLU 16	-10300	-9715	-49447	0	-9715	1	Si

#### Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	18.85	0	17301	Ger.	27777	9715	49447	0	9715	1	Si
0	0	15.71	0	-6272	Ger.	-16377	-9142	-49447	0	-9142	1	Si
35	0.188	18.85	0	16128	Ger.	26603	9715	49447	29541	29541	1	Si
35	0.188	15.71	0	-7446	Ger.	-17550	-9142	-49447	-29541	-29541	1	Si
170	0.166	15.71	0	11601	Ger.	22076	9142	49447	26065	26065	1	Si
170	0.166	15.71	0	-11973	Ger.	-22077	-9142	-49447	-26065	-26065	1	Si
305	0.188	15.71	0	7074	Ger.	17549	9142	49447	29541	29541	1	Si
305	0.188	18.85	0	-16500	Ger.	-26604	-9715	-49447	-29541	-29541	1	Si
340	0	15.71	0	5974	Ger.	16449	9142	49447	0	9142	1	Si
340	0	18.85	0	-17600	Ger.	-27704	-9715	-49447	0	-9715	1	Si

#### Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	18.85	0	12849	SLD 5	12849	9715	49447	0	9715	1	Si
0	0	15.71	0	-1820	SLD 12	-1820	-9142	-49447	0	-9142	1	Si
35	0.188	18.85	0	11675	SLD 5	11675	9715	49447	29541	29541	1	Si
35	0.188	15.71	0	-2994	SLD 12	-2994	-9142	-49447	-29541	-29541	1	Si
170	0.166	15.71	0	7149	SLD 5	7149	9142	49447	26065	26065	1	Si
170	0.166	15.71	0	-7521	SLD 12	-7521	-9142	-49447	-26065	-26065	1	Si
305	0.188	15.71	0	2622	SLD 5	2622	9142	49447	29541	29541	1	Si
305	0.188	18.85	0	-12047	SLD 12	-12047	-9715	-49447	-29541	-29541	1	Si
340	0	15.71	0	1522	SLD 5	1522	9142	49447	0	9142	1	Si
340	0	18.85	0	-13147	SLD 12	-13147	-9715	-49447	0	-9715	1	Si

#### Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-378879	8	-259762	14.6	149.4	354.4	3600	-315490	4	-219160	12.3	112.1	0	+∞	Si
35	-166144	8	-166144	9.3	149.4	226.6	3600	-143195	4	-143195	8.1	112.1	0	+∞	Si
170	173685	8	174596	9.9	149.4	283.3	3600	137433	4	137433	7.8	112.1	0	+∞	Si
305	-252089	8	-252089	14.2	149.4	343.9	3600	-193407	4	-193407	10.9	112.1	0	+∞	Si
340	-486871	8	-356848	20.1	149.4	486.8	3600	-378535	4	-275880	15.5	112.1	0	+∞	Si

#### Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure



Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	
35	0.002	0.001	0.001	0	0.002	0.001	0.001	0	0.001	0.001	0.001	4	0	4	9999 Si
159	0.012	0.006	0.007	0.003	0.01	0.006	0.006	0.003	0.009	0.006	0.012	4	0.008	4	9999 Si
170	0.012	0.006	0.007	0.004	0.01	0.006	0.006	0.004	0.009	0.006	0.012	4	0.008	4	9999 Si
305	0.001	0.001	0	0	0.001	0.001	0	0	0.001	0.001	0	4	0	4	9999 Si

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
1435	209.5	7.3	50	0.022	0.00004	0.01321	0	9142	49447	29541	29541	31603	31603	26603	0	SLV 4	Si
1705	216.1	7.3	50	0.022	0.00057	0.01323	0	9142	49447	29541	29541	31222	31222	-26604	0	SLV 13	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	taglio negativo				taglio positivo			
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	5700	-16377	-20070	-6272	5700	27777	20070	17301
35	4526	-17550	-20070	-7446	4526	26603	20070	16128
170	-1	-22077	-20070	-11973	-1	22076	20070	11601
305	-4527	-26604	-20070	-16500	-4527	17549	20070	7074
340	-5627	-27704	-20070	-17600	-5627	16449	20070	5974

Campata 5 tra i fili 13 - 15, sezione R 35x50, asta 135; campata a comportamento dissipativo

Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	18.85	5.5	15.71	5.5	176826	SLU 8	176826	2471715	0.163	-66509	SLV 9	-31223	-2947130	0.191	Si
35	18.85	5.5	15.71	5.5	176099	SLU 8	176099	2471715	0.163	-5871	SLV 9	-5871	-2947130	0.191	Si
160	18.85	5.5	15.71	5.5	62979	SLU 16	96363	2471715	0.163						Si
300	18.85	5.5	15.71	5.5						-336788	SLV 16	-336788	-2947130	0.191	Si
320	18.85	5.5	15.71	5.5						-417452	SLV 16	-375687	-2947130	0.191	Si

Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	18.85	5.5	15.71	5.5	1770995	SLV 12	1605378	2471715	0.163	-1697167	SLV 5	-1495067	-2947130	0.191	Si
35	18.85	5.5	15.71	5.5	1431435	SLV 12	1431435	2471715	0.163	-1301289	SLV 5	-1301289	-2947130	0.191	Si
160	18.85	5.5	15.71	5.5	100579	SLV 12	325467	2471715	0.163	-6227	SLV 5	-201567	-2947130	0.191	Si
300	18.85	5.5	15.71	5.5	1233752	SLV 5	1233752	2471715	0.163	-1601937	SLV 12	-1601937	-2947130	0.191	Si
320	18.85	5.5	15.71	5.5	1392720	SLV 5	1314339	2471715	0.163	-1863220	SLV 12	-1731477	-2947130	0.191	Si

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	18.85	5.5	15.71	5.5	1116352	SLD 12	1020148	2471715	0.163	-1042525	SLD 5	-909837	-2947130	0.191	Si
35	18.85	5.5	15.71	5.5	915617	SLD 12	915617	2471715	0.163	-785471	SLD 5	-785471	-2947130	0.191	Si
160	18.85	5.5	15.71	5.5	80461	SLD 12	226009	2471715	0.163	13891	SLD 5	-102108	-2947130	0.191	Si
300	18.85	5.5	15.71	5.5	698453	SLD 5	698453	2471715	0.163	-1066638	SLD 12	-1066638	-2947130	0.191	Si
320	18.85	5.5	15.71	5.5	778092	SLD 5	739375	2471715	0.163	-1248592	SLD 12	-1156514	-2947130	0.191	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	18.85	0	2071	SLU 9	2071	9715	49447	0	9715	1	Si
35	0.157	18.85	0	1449	SLU 9	1449	9715	49447	24617	24617	1	Si
35	0.157	15.71	0	-306	SLU 8	-306	-9142	-49447	-24617	-24617	1	Si
160	0.152	15.71	0	-1820	SLU 16	-1820	-9142	-49447	-23871	-23871	1	Si
300	0.157	18.85	0	-3890	SLU 16	-3890	-9715	-49447	-24617	-24617	1	Si
320	0	18.85	0	-4186	SLU 16	-4186	-9715	-49447	0	-9715	1	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	18.85	0	11620	Ger.	24457	9715	49447	0	9715	1	Si
0	0	15.71	0	-9393	Ger.	-20529	-9142	-49447	0	-9142	1	Si
35	0.157	18.85	0	11073	Ger.	23911	9715	49447	24617	24617	1	Si
35	0.157	15.71	0	-9940	Ger.	-21076	-9142	-49447	-24617	-24617	1	Si
160	0.152	18.85	0	9651	Ger.	22489	9715	49447	23871	23871	1	Si
160	0.152	15.71	0	-11362	Ger.	-22498	-9142	-49447	-23871	-23871	1	Si
300	0.157	15.71	0	8059	Ger.	20896	9142	49447	24617	24617	1	Si
300	0.157	18.85	0	-12954	Ger.	-24090	-9715	-49447	-24617	-24617	1	Si
320	0	15.71	0	7831	Ger.	20669	9142	49447	0	9142	1	Si
320	0	18.85	0	-13182	Ger.	-24318	-9715	-49447	0	-9715	1	Si

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	18.85	0	7654	SLD 5	7654	9715	49447	0	9715	1	Si
0	0	15.71	0	-5426	SLD 12	-5426	-9142	-49447	0	-9142	1	Si
35	0.157	18.85	0	7107	SLD 5	7107	9715	49447	24617	24617	1	Si
35	0.157	15.71	0	-5973	SLD 12	-5973	-9142	-49447	-24617	-24617	1	Si
160	0.152	15.71	0	5685	SLD 5	5685	9142	49447	23871	23871	1	Si
160	0.152	15.71	0	-7395	SLD 12	-7395	-9142	-49447	-23871	-23871	1	Si
300	0.157	15.71	0	4092	SLD 5	4092	9142	49447	24617	24617	1	Si
300	0.157	18.85	0	-8988	SLD 12	-8988	-9715	-49447	-24617	-24617	1	Si
320	0	15.71	0	3865	SLD 5	3865	9142	49447	0	9142	1	Si
320	0	18.85	0	-9215	SLD 12	-9215	-9715	-49447	0	-9715	1	Si

Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma_c$	$\sigma_c$ lim.	$\sigma_f$	$\sigma_f$ lim.	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma_c$	$\sigma_c$ lim.	$\sigma_{FRP}$	$\sigma_{FRP}$ lim.	
0	100830	8	100830	5.7	149.4	163.6	3600	36914	4	36914	2.1	112.1	0	+	Si
0	-51161	1	-24017	1.4	149.4	32.8	3600	-51161	1	-24017	1.4	112.1	0	+	Si
35	115894	8	117188	6.6	149.4	190.1	3600	65073	4	74185	4.2	112.1	0	+	Si
35	-4516	1	-4516	0.3	149.4	6.2	3600	-4516	1	-4516	0.3	112.1	0	+	Si
160	48125	8	70888	4	149.4	115	3600	47176	4	61950	3.5	112.1	0	+	Si
300	-239000	8	-239000	13.4	149.4	326	3600	-184093	4	-184093	10.4	112.1	0	+	Si
320	-298137	8	-267466	15	149.4	364.9	3600	-235250	4	-208569	11.7	112.1	0	+	Si

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						I/f	Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.		
35	0.003	0.001	0.002	0.001	0.002	0.001	0.002	0.001	0.002	0.001	0.003	4	0.002	4	9999	Si
107	0.005	0.003	0.003	0.002	0.004	0.003	0.003	0.002	0.004	0.003	0.006	4	0.004	4	9999	Si
160	0.003	0.003	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	4	0.004	4	9999	Si
300	0	-0.001	0	-0.001	0	-0.001	0	-0.001	0	-0.001	-0.001	1	-0.002	1	9999	Si

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
1775	197.6	7.3	50	0.022	0.00009	0.01425	0	9142	49447	24617	24617	28003	28003	23911	0	SLV 14	Si
2040	189.1	7.3	50	0.02	0.00079	0.01431	0	9142	49447	24617	24617	27753	27753	-24090	0	SLV 13	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	taglio negativo				taglio positivo			
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	1964	-20529	-20448	-9393	1964	24457	20448	11620
35	1417	-21076	-20448	-9940	1417	23911	20448	11073
160	-5	-22498	-20448	-11362	-5	22489	20448	9651
300	-1597	-24090	-20448	-12954	-1597	20896	20448	8059
320	-1825	-24318	-20448	-13182	-1825	20669	20448	7831

Momenti resistenti a filo appoggi

campata	x	appoggio	momento positivo	momento negativo
1	20	1	2470942	-2470942
1	390	5	2470942	-2470942
2	35	5	2470942	-2470942
2	575	9	1996901	-2481724
3	20	9	1996901	-2481724
3	325	12	2471715	-2947130
4	35	12	2471715	-2947130
4	305	13	2471715	-2947130
5	35	13	2471715	-2947130
5	300	15	2471715	-2947130

Trave a "Quarto Impalcato" Pil.2-Pil.16

Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500  
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x50	Rettangolare	30	50	3.5	3.5	3.5

Output campate

Campata 1 tra i fili 2 - 3, sezione R 30x50, asta 79; campata a comportamento dissipativo

Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.42	5.5	9.42	5.3						-182911	SLU 16	-157790	-1505174	0.151	Si
20	9.42	5.5	9.42	5.3						-135411	SLU 16	-135411	-1505174	0.151	Si
91	9.42	5.5	9.42	5.3	6005	SLU 9	21464	1509732	0.154	-13076	SLU 8	-39492	-1505174	0.151	Si
152	9.42	5.5	9.42	5.3	38282	SLU 16	38282	1509732	0.154						Si
182	9.42	5.5	9.42	5.3	47353	SLU 8	44718	1509732	0.154	-15383	SLU 9	-2333	-1505174	0.151	Si

Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.42	5.5	9.42	5.3	714945	SLV 15	638311	1509732	0.154	-922138	SLV 2	-813672	-1505174	0.151	Si
20	9.42	5.5	9.42	5.3	559496	SLV 15	559496	1509732	0.154	-707241	SLV 2	-707241	-1505174	0.151	Si
91	9.42	5.5	9.42	5.3	37340	SLV 8	218469	1509732	0.154	-43125	SLV 9	-203917	-1505174	0.151	Si
152	9.42	5.5	9.42	5.3	604719	SLV 2	604719	1509732	0.154	-575189	SLV 15	-575189	-1505174	0.151	Si
182	9.42	5.5	9.42	5.3	876490	SLV 2	743080	1509732	0.154	-858908	SLV 15	-714696	-1505174	0.151	Si

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.42	5.5	9.42	5.3	410117	SLD 15	367940	1509732	0.154	-617310	SLD 2	-543301	-1505174	0.151	Si
20	9.42	5.5	9.42	5.3	323611	SLD 15	323611	1509732	0.154	-471356	SLD 2	-471356	-1505174	0.151	Si
91	9.42	5.5	9.42	5.3	22301	SLD 8	139874	1509732	0.154	-28086	SLD 9	-125479	-1505174	0.151	Si
152	9.42	5.5	9.42	5.3	385121	SLD 2	385121	1509732	0.154	-355590	SLD 15	-355590	-1505174	0.151	Si
182	9.42	5.5	9.42	5.3	553484	SLD 2	471753	1509732	0.154	-535902	SLD 15	-443370	-1505174	0.151	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.42	0	2517	SLU 16	2517	6958	42383	0	6958	1	Si
20	0.167	9.42	0	2238	SLU 16	2238	6958	42383	26109	26109	1	Si
91	0.167	9.42	0	1246	SLU 16	1246	6958	42383	26109	26109	1	Si
152	0.167	9.42	0	497	SLU 8	497	6972	42573	26226	26226	1	Si
152	0.167	9.42	0	-452	SLU 9	-452	-6972	-42573	-26226	-26226	1	Si
182	0	9.42	0	175	SLU 8	175	6972	42573	0	6972	1	Si
182	0	9.42	0	-871	SLU 9	-871	-6958	-42383	0	-6958	1	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.42	0	10858	Ger.	26103	6958	42383	0	6958	1	Si
0	0	9.42	0	-7667	Ger.	-24146	-6972	-42573	0	-6972	1	Si
20	0.167	9.42	0	10643	Ger.	25888	6958	42383	26109	26109	1	Si
20	0.167	9.42	0	-7882	Ger.	-24361	-6972	-42573	-26226	-26226	1	Si
91	0.167	9.42	0	9880	Ger.	25124	6972	42573	26226	26226	1	Si
91	0.167	9.42	0	-8645	Ger.	-25124	-6958	-42383	-26109	-26109	1	Si
152	0.167	9.42	0	9224	Ger.	24469	6972	42573	26226	26226	1	Si
152	0.167	9.42	0	-9301	Ger.	-25780	-6958	-42383	-26109	-26109	1	Si
182	0	9.42	0	8902	Ger.	24146	6972	42573	0	6972	1	Si
182	0	9.42	0	-9623	Ger.	-26103	-6958	-42383	0	-6958	1	Si

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
---	------	------	-------	------	-------	------	-----	------	------	------	-------	----------

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.42	0	7409	SLD 2	7409	6958	42383	0	6958	1	Si
0	0	9.42	0	-4218	SLD 15	-4218	-6972	-42573	0	-6972	1	Si
20	0.167	9.42	0	7194	SLD 2	7194	6958	42383	26109	26109	1	Si
20	0.167	9.42	0	-4433	SLD 15	-4433	-6972	-42573	-26226	-26226	1	Si
91	0.167	9.42	0	6431	SLD 2	6431	6972	42573	26226	26226	1	Si
91	0.167	9.42	0	-5196	SLD 15	-5196	-6958	-42383	-26109	-26109	1	Si
152	0.167	9.42	0	5775	SLD 2	5775	6972	42573	26226	26226	1	Si
152	0.167	9.42	0	-5852	SLD 15	-5852	-6958	-42383	-26109	-26109	1	Si
182	0	9.42	0	5453	SLD 2	5453	6972	42573	0	6972	1	Si
182	0	9.42	0	-6174	SLD 15	-6174	-6958	-42383	0	-6958	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ f.	$\sigma$ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ FRP	$\sigma$ FRP lim.	
0	-131000	8	-112544	9.4	149.4	301.5	3600	-103596	4	-87680	7.3	112.1	0	$+\infty$	Si
20	-96195	8	-96195	8.1	149.4	257.7	3600	-73872	4	-73872	6.2	112.1	0	$+\infty$	Si
91	4619	1	9742	0.8	149.4	26	3600	4619	1	8940	0.7	112.1	0	$+\infty$	Si
91	-7178	8	-26828	2.2	149.4	71.9	3600	-2892	4	-17455	1.5	112.1	0	$+\infty$	Si
152	25977	8	25977	2.2	149.4	69.4	3600	14765	4	14800	1.2	112.1	0	$+\infty$	Si
182	27624	8	27624	2.3	149.4	73.8	3600	8791	4	8791	0.7	112.1	0	$+\infty$	Si
182	-11833	1	-1794	0.2	149.4	4.8	3600	-11833	1	-3762	0.3	112.1	0	$+\infty$	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente							Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f	
20	0	-0.001	0	-0.001	0	0	0	0	0	0	0	1	-0.001	1	9999	Si
49	0	-0.001	0	-0.001	0	-0.001	0	-0.001	0	-0.001	-0.001	1	-0.001	1	9999	Si
91	0	0	0	-0.001	0	0	0	0	0	0	0	1	-0.001	1	9999	Si
152	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	9999	Si

**Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]**

Ascissa	Lv	x	h	p <sub>tot</sub>	θ <sub>m</sub>	θ <sub>y</sub>	μΔ <sub>pl</sub>	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
40	94.8	6.7	50	0.013	0.00039	0.01135	0	6958	42383	26109	26109	28811	28811	25888	0	SLV 9	Si
172	97.1	6.7	50	0.015	0.00086	0.01135	0	6958	42383	26109	26109	30036	30036	-25780	0	SLV 13	Si

**Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze**

x	taglio negativo								taglio positivo							
	contr. grav.		Vdes		contr. mom. res.		Vela		contr. grav.		Vdes		contr. mom. res.		Vela	
0	978		-24146		-22840		-7667		978		26103		22840		10858	
20	763		-24361		-22840		-7882		763		25888		22840		10643	
91	0		-25124		-22840		-8645		0		25124		22840		9880	
152	-656		-25780		-22840		-9301		-656		24469		22840		9224	
182	-978		-26103		-22840		-9623		-978		24146		22840		8902	

**Campata 2 tra i fili 3 - 6, sezione R 30x50, asta 333; campata a comportamento dissipativo**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	Verifica
0	9.42	5.5	9.42	5.3						-706592	SLU 16	-589678	-1505174	0.151	Si
30	9.42	5.5	9.42	5.3						-489811	SLU 16	-489811	-1505174	0.151	Si
119	9.42	5.5	9.42	5.3	5979	SLU 9	76408	1509732	0.154	-10721	SLU 8	-98123	-1505174	0.151	Si
208	9.42	5.5	9.42	5.3	247045	SLU 16	247045	1509732	0.154						Si
238	9.42	5.5	9.42	5.3	283242	SLU 16	271424	1509732	0.154						Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	Verifica
0	9.42	5.5	9.42	5.3	410566	SLV 12	377210	1509732	0.154	-1203180	SLV 5	-1032735	-1505174	0.151	Si
30	9.42	5.5	9.42	5.3	332991	SLV 12	332991	1509732	0.154	-872824	SLV 5	-872824	-1505174	0.151	Si
119	9.42	5.5	9.42	5.3	41485	SLV 2	183579	1509732	0.154	-41666	SLV 15	-181245	-1505174	0.151	Si
208	9.42	5.5	9.42	5.3	732406	SLV 5	732406	1509732	0.154	-486551	SLV 12	-486551	-1505174	0.151	Si
238	9.42	5.5	9.42	5.3	944952	SLV 5	842866	1509732	0.154	-681976	SLV 12	-580221	-1505174	0.151	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	Verifica
0	9.42	5.5	9.42	5.3	111049	SLD 12	111049	1509732	0.154	-903663	SLD 5	-770984	-1505174	0.151	Si
30	9.42	5.5	9.42	5.3	109063	SLD 12	109063	1509732	0.154	-648895	SLD 5	-648895	-1505174	0.151	Si
119	9.42	5.5	9.42	5.3	25909	SLD 2	131033	1509732	0.154	-26089	SLD 15	-131412	-1505174	0.151	Si
208	9.42	5.5	9.42	5.3	507090	SLD 5	507090	1509732	0.154	-261236	SLD 12	-261236	-1505174	0.151	Si
238	9.42	5.5	9.42	5.3	644042	SLD 5	579728	1509732	0.154	-381065	SLD 12	-317083	-1505174	0.151	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.42	0	7870	SLU 16	7870	6958	42383	0	6958	1	Si
30	0.157	9.42	0	6658	SLU 16	6658	6958	42383	24617	24617	1	Si
119	0.141	9.42	0	4140	SLU 16	4140	6958	42383	22092	22092	1	Si
208	0.157	9.42	0	1686	SLU 8	1686	6972	42573	24728	24728	1	Si
208	0.157	9.42	0	-262	SLU 9	-262	-6972	-42573	-24728	-24728	1	Si
238	0	9.42	0	966	SLU 7	966	6972	42573	0	6972	1	Si
238	0	9.42	0	-812	SLU 9	-812	-6972	-42573	0	-6972	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.42	0	11417	Ger.	21026	6958	42383	0	6958	1	Si
0	0	9.42	0	-2192	Ger.	-16237	-6972	-42573	0	-6972	1	Si
30	0.157	9.42	0	10661	Ger.	20268	6958	42383	24617	24617	1	Si
30	0.157	9.42	0	-2948	Ger.	-16995	-6972	-42573	-24728	-24728	1	Si
119	0.141	9.42	0	9011	Ger.	18621	6972	42573	22191	22191	1	Si
119	0.141	9.42	0	-4597	Ger.	-18642	-6958	-42383	-22092	-22092	1	Si
208	0.157	9.42	0	7364	Ger.	16973	6972	42573	24728	24728	1	Si
208	0.157	9.42	0	-6245	Ger.	-20289	-6958	-42383	-24617	-24617	1	Si
238	0	9.42	0	6809	Ger.	16418	6972	42573	0	6972	1	Si
238	0	9.42	0	-6800	Ger.	-20845	-6958	-42383	0	-6958	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.42	0	8895	SLD 5	8895	6958	42383	0	6958	1	Si
30	0.157	9.42	0	8139	SLD 5	8139	6958	42383	24617	24617	1	Si
30	0.157	9.42	0	-426	SLD 12	-426	-6972	-42573	-24728	-24728	1	Si

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
119	0.141	9.42	0	6490	SLD 5	6490	6972	42573	22191	22191	1	Si
119	0.141	9.42	0	-2076	SLD 12	-2076	-6958	-42383	-22092	-22092	1	Si
208	0.157	9.42	0	4843	SLD 5	4843	6972	42573	24728	24728	1	Si
208	0.157	9.42	0	-3723	SLD 12	-3723	-6958	-42383	-24617	-24617	1	Si
238	0	9.42	0	4287	SLD 5	4287	6972	42573	0	6972	1	Si
238	0	9.42	0	-4278	SLD 12	-4278	-6958	-42383	0	-6958	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-500619	8	-417073	34.9	149.4	1117.5	3600	-396307	4	-327762	27.4	112.1	0	+∞	Si
30	-345877	8	-345877	29	149.4	926.7	3600	-269916	4	-269916	22.6	112.1	0	+∞	Si
119	4599	1	48145	4	149.4	128.6	3600	4599	1	40248	3.4	112.1	0	+∞	Si
119	-5615	8	-68005	5.7	149.4	182.2	3600	-90	4	-48141	4	112.1	0	+∞	Si
208	170350	8	170350	14.2	149.4	455	3600	122927	4	122927	10.3	112.1	0	+∞	Si
238	192838	8	186199	15.6	149.4	497.3	3600	131488	4	131323	11	112.1	0	+∞	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente								Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f		
30	-0.001	-0.004	-0.001	-0.004	-0.001	-0.003	-0.001	-0.003	-0.001	-0.003	-0.003	1	-0.007	1		9999	Si
56	-0.002	-0.004	-0.002	-0.004	-0.002	-0.004	-0.002	-0.004	-0.002	-0.003	-0.004	1	-0.008	1		9999	Si
119	0	-0.001	-0.001	-0.002	0	-0.001	-0.001	-0.002	0	-0.001	-0.002	1	-0.003	1		9999	Si
208	0.002	0	0.001	0	0.001	0	0.001	0	0.001	0	0.002	4	0.001	4		9999	Si

**Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]**

Ascissa	Lv	x	h	p.tot	θ.m	θ.y	μΔ.pl	Vrd	VRCd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
232	135	6.7	50	0.015	0.0001	0.01213	0	6958	42383	24617	24617	27449	27449	20268	0	SLV 13	Si
410	142.4	6.7	50	0.015	0.00158	0.01219	0	6958	42383	24617	24617	27197	27197	-20289	0	SLV 15	Si

**Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze**

x	taglio negativo								taglio positivo							
	contr. grav.		Vdes		contr. mom. res.		Vela		contr. grav.		Vdes		contr. mom. res.		Vela	
0	2395		-16237		-16938		-2192		2395		21026		16938		11417	
30	1637		-16995		-16938		-2948		1637		20268		16938		10661	
119	-11		-18642		-16938		-4597		-11		18621		16938		9011	
208	-1658		-20289		-16938		-6245		-1658		16973		16938		7364	
238	-2213		-20845		-16938		-6800		-2213		16418		16938		6809	

**Campata 3 tra i fili 6 - 10, sezione R 30x50, asta 156; campata a comportamento dissipativo**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.42	5.5	9.42	5.3						-1807300	SLU 16	-1545568	-1505174	0.151	Si
30	9.42	5.5	9.42	5.3						-1307018	SLU 16	-1307018	-1505174	0.151	Si
300	9.05	5.3	9.42	5.5	877334	SLU 16	1197309	1505089	0.152						Si
580	9.42	5.3	9.42	5.5						-1322933	SLU 16	-1322933	-1509732	0.154	Si
600	9.42	5.3	9.42	5.5						-1653958	SLU 16	-1482650	-1509732	0.154	Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.42	5.5	9.42	5.3						-1559872	SLV 9	-1386252	-1505174	0.151	Si
30	9.42	5.5	9.42	5.3						-1225673	SLV 9	-1225673	-1505174	0.151	Si
300	9.05	5.3	9.42	5.5	515505	SLV 12	539915	1505089	0.152						Si
580	9.42	5.3	9.42	5.5						-1213826	SLV 8	-1213826	-1509732	0.154	Si
600	9.42	5.3	9.42	5.5						-1435142	SLV 8	-1321227	-1509732	0.154	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.42	5.5	9.42	5.3						-1358269	SLD 9	-1194364	-1505174	0.151	Si
30	9.42	5.5	9.42	5.3						-1043512	SLD 9	-1043512	-1505174	0.151	Si
300	9.05	5.3	9.42	5.5	507464	SLD 12	519208	1505089	0.152						Si
580	9.42	5.3	9.42	5.5						-1039069	SLD 8	-1039069	-1509732	0.154	Si
600	9.42	5.3	9.42	5.5						-1247424	SLD 8	-1139985	-1509732	0.154	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.42	0	17642	SLU 16	17642	6958	42383	0	6958	1	Si
30	0.157	9.42	0	15903	SLU 16	15903	6958	42383	24617	24617	1	Si
300	0.087	9.42	0	256	SLU 16	256	6958	42383	13676	13676	1	Si
580	0.157	9.42	0	-15972	SLU 16	-15972	-6972	-42573	-24728	-24728	1	Si
600	0	9.42	0	-17131	SLU 16	-17131	-6972	-42573	0	-6972	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.42	0	11686	Ger.	15825	6958	42383	0	6958	1	Si
30	0.157	9.42	0	10705	Ger.	14844	6958	42383	24617	24617	1	Si
300	0.087	9.42	0	1881	Ger.	6021	6958	42383	13676	13676	1	Si
300	0.087	9.42	0	-1590	Ger.	-6039	-6958	-42383	-13676	-13676	1	Si
580	0.157	9.42	0	-10740	Ger.	-15190	-6972	-42573	-24728	-24728	1	Si
600	0	9.42	0	-11394	Ger.	-15843	-6972	-42573	0	-6972	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.42	0	11037	SLD 9	11037	6958	42383	0	6958	1	Si
30	0.157	9.42	0	10057	SLD 9	10057	6958	42383	24617	24617	1	Si
300	0.087	9.42	0	1233	SLD 9	1233	6958	42383	13676	13676	1	Si
300	0.087	9.42	0	-941	SLD 8	-941	-6958	-42383	-13676	-13676	1	Si
580	0.157	9.42	0	-10092	SLD 8	-10092	-6972	-42573	-24728	-24728	1	Si
600	0	9.42	0	-10745	SLD 8	-10745	-6972	-42573	0	-6972	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ f.	$\sigma$ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ FRP	$\sigma$ FRP lim.	
0	-1292176	8	-1105119	92.5	149.4	2961	3600	-1020357	4	-872738	73.1	112.1	0	$+\infty$	Si
30	-934627	8	-934627	78.2	149.4	2504.2	3600	-738192	4	-738192	61.8	112.1	0	$+\infty$	Si
300	626789	8	626789	52.9	149.4	1679.9	3600	494069	4	494069	41.7	112.1	0	$+\infty$	Si

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma c$	$\sigma c$ lim.	$\sigma f$ .	$\sigma f$ lim.	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma c$	$\sigma c$ lim.	$\sigma FRP$	$\sigma FRP$ lim.	
580	-944933	8	-944933	79	149.4	2523.8	3600	-746142	4	-746142	62.4	112.1	0	+∞	Si
600	-1181438	8	-1059044	88.5	149.4	2828.6	3600	-932771	4	-836189	69.9	112.1	0	+∞	Si

Verifica di apertura delle fessure

x	Bordo	Rara				Frequente				Quasi permanente				Verifica
		Dmax	Esm	Wd	Comb	Dmax	Esm	Wd	Comb	Dmax	Esm	Wd	Comb	
0	superiore	28.2	0.00104	0.0294	8	28.2	0.00096	0.027	4	28.2	0.00087	0.0246	4	Si
30	superiore	28.2	0.00082	0.0232	8	28.2	0.00077	0.0217	4	28.2	0.0007	0.0197	4	Si
300	inferiore	28.2	0.00049	0.0138	8	28.2	0.00043	0.0121	4	28.2	0.00039	0.0109	4	Si
580	superiore	28.2	0.00083	0.0234	8	28.2	0.00078	0.0219	4	28.2	0.0007	0.0199	4	Si
600	superiore	28.2	0.00098	0.0276	8	28.2	0.0009	0.0255	4	28.2	0.00082	0.0232	4	Si

Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	
30	0.007	0.004	0.001	-0.006	0.006	0.004	0.001	-0.005	0.006	0.004	0	4	-0.005	4	9999 Si
300	0.154	0.077	0.158	0.061	0.131	0.077	0.111	0.061	0.122	0.077	0.26	4	0.141	4	2306 Si
320	0.154	0.077	0.158	0.061	0.13	0.077	0.111	0.061	0.121	0.077	0.261	4	0.141	4	2298 Si
580	0.005	0.002	0.001	-0.002	0.004	0.002	0.001	-0.002	0.004	0.002	0.001	4	0	4	9999 Si

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	$\rho_{tot}$	$\theta_m$	$\theta_y$	$\mu \Delta_{pl}$	Vrd	VRCd(cot $\theta=1$ )	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
470	177.8	6.7	50	0.015	0.00078	0.01222	0	6958	42383	24617	24617	25993	25993	14844	0	SLV 9	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	taglio negativo				taglio positivo			
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	9804	0	-5490	6348	9804	17642	5473	17642
30	8824	0	-5490	5724	8824	15903	5473	15903
300	0	-6039	-5490	-1590	0	6021	5473	1881
580	-9151	-15972	-5490	-15972	-9151	0	5473	-5725
600	-9804	-17131	-5490	-17131	-9804	0	5473	-6141

Campata 4 tra i fili 10 - 18, sezione R 30x50, asta 149; campata a comportamento dissipativo

Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.42	5.3	9.42	5.5						-412760	SLV 16	-330470	-1509732	0.154	Si
20	9.42	5.3	9.42	5.5						-258468	SLV 16	-258468	-1509732	0.154	Si
175	9.42	5.3	9.42	5.5	196051	SLV 16	343331	1505174	0.151						Si
335	10.56	5.5	9.42	5.5						-596116	SLV 16	-596116	-1676500	0.164	Si
350	10.56	5.5	9.42	5.5						-731165	SLV 16	-661331	-1676500	0.164	Si

Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.42	5.3	9.42	5.5	444376	SLV 12	444376	1505174	0.151	-933810	SLV 5	-851145	-1509732	0.154	Si
20	9.42	5.3	9.42	5.5	469758	SLV 12	482357	1505174	0.151	-773974	SLV 5	-773974	-1509732	0.154	Si
175	9.42	5.3	9.42	5.5	260298	SLV 7	306823	1505174	0.151	-21972	SLV 10	-50951	-1509732	0.154	Si
335	10.56	5.5	9.42	5.5	208645	SLV 1	238582	1503122	0.151	-943153	SLV 16	-943153	-1676500	0.164	Si
350	10.56	5.5	9.42	5.5	179507	SLV 1	179507	1503122	0.151	-1079552	SLV 16	-1010149	-1676500	0.164	Si

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.42	5.3	9.42	5.5	186357	SLD 12	186357	1505174	0.151	-675791	SLD 5	-605693	-1509732	0.154	Si
20	9.42	5.3	9.42	5.5	237101	SLD 12	275044	1505174	0.151	-541318	SLD 5	-541318	-1509732	0.154	Si
175	9.42	5.3	9.42	5.5	209569	SLD 7	241651	1505174	0.151						Si
335	10.56	5.5	9.42	5.5	-8786	SLD 1	48127	1503122	0.151	-725721	SLD 16	-725721	-1676500	0.164	Si
350	10.56	5.5	9.42	5.5						-841876	SLD 16	-782529	-1676500	0.164	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotg $\theta$	Verifica
0	0	9.42	0	8306	SLV 16	8306	6972	42573	0	6972	1	Si
20	0.157	9.42	0	7200	SLV 16	7200	6972	42573	24728	24728	1	Si
175	0.102	9.42	0	-1199	SLV 16	-1199	-6958	-42383	-16030	-16030	1	Si
335	0.188	10.56	0	-8695	SLV 16	-8695	-7229	-42424	-29569	-29569	1	Si
350	0	10.56	0	-9398	SLV 16	-9398	-7229	-42424	0	-7229	1	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotg $\theta$	Verifica
0	0	9.42	0	8590	Ger.	16094	6972	42573	0	6972	1	Si
0	0	9.42	0	1383	Ger.	-5538	-6958	-42383	0	-6958	1	Si
20	0.157	9.42	0	7924	Ger.	15428	6972	42573	24728	24728	1	Si
20	0.157	9.42	0	717	Ger.	-6203	-6958	-42383	-24617	-24617	1	Si
175	0.102	9.42	0	2858	Ger.	10362	6958	42383	16030	16030	1	Si
175	0.102	9.42	0	-4349	Ger.	-11270	-6958	-42383	-16030	-16030	1	Si
335	0.188	9.42	0	-1726	Ger.	5778	6958	42383	29541	29541	1	Si
335	0.188	10.56	0	-8933	Ger.	-15854	-7229	-42424	-29569	-29569	1	Si
350	0	9.42	0	-2156	Ger.	5348	6958	42383	0	6958	1	Si
350	0	10.56	0	-9363	Ger.	-16283	-7229	-42424	0	-7229	1	Si

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotg $\theta$	Verifica
0	0	9.42	0	7231	SLD 1	7231	6972	42573	0	6972	1	Si
20	0.157	9.42	0	6565	SLD 1	6565	6972	42573	24728	24728	1	Si
175	0.102	9.42	0	1499	SLD 1	1499	6958	42383	16030	16030	1	Si
175	0.102	9.42	0	-2990	SLD 16	-2990	-6958	-42383	-16030	-16030	1	Si
335	0.188	10.56	0	-7574	SLD 16	-7574	-7229	-42424	-29569	-29569	1	Si
350	0	10.56	0	-8004	SLD 16	-8004	-7229	-42424	0	-7229	1	Si

Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma c$	$\sigma c$ lim.	$\sigma f$ .	$\sigma f$ lim.	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma c$	$\sigma c$ lim.	$\sigma FRP$	$\sigma FRP$ lim.	
0	-294664	8	-235770	19.7	149.4	629.7	3600	-244717	4	-195315	16.3	112.1	0	+∞	Si
20	-184246	8	-184246	15.4	149.4	492.1	3600	-152108	4	-152108	12.7	112.1	0	+∞	Si
175	140384	8	150519	12.6	149.4	403.3	3600	119163	4	127936	10.7	112.1	0	+∞	Si
335	-430414	8	-430414	34.8	149.4	1047	3600	-367254	4	-367254	29.7	112.1	0	+∞	Si
350	-527654	8	-477372	38.6	149.4	1161.3	3600	-450022	4	-407226	33	112.1	0	+∞	Si

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

## Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica	
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f	
20	0.001	0.001	0.001	0	0.001	0.001	0	0	0.001	0.001	0.001	4	0.001	4	9999	Si
152	0.011	0.006	0.007	0.003	0.01	0.006	0.006	0.003	0.009	0.006	0.014	4	0.008	4	9999	Si
175	0.011	0.005	0.007	0.003	0.009	0.005	0.006	0.003	0.009	0.005	0.013	4	0.007	4	9999	Si
335	-0.001	-0.001	-0.001	-0.002	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.002	1	-0.003	1	9999	Si

## Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
1060	233.1	6.7	50	0.015	0.00077	0.01249	0	6958	42383	24617	24617	24108	24617	15428	0	SLV 7	Si
1375	206.9	6.7	50	0.016	0.00038	0.01295	0	6958	42383	29541	29541	29459	29541	-15854	0	SLV 1	Si

## Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	taglio negativo				taglio positivo			
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	5573	-5538	-10101	1383	5573	16094	9565	8590
20	4907	-6203	-10101	717	4907	15428	9565	7924
175	-159	-11270	-10101	-4349	-159	10362	9565	2858
335	-4743	-15854	-10101	-8933	-4743	5778	9565	-1726
350	-5173	-16283	-10101	-9398	-5173	5348	9565	-2156

## Campata 5 tra i fili 18 - 14, sezione R 30x50, asta 256; campata a comportamento dissipativo

## Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	10.56	5.5	9.42	5.5						-593578	SLV 16	-535013	-1676500	0.164	Si
15	10.56	5.5	9.42	5.5						-480491	SLV 16	-480491	-1676500	0.164	Si
175	9.42	5.5	9.42	5.5	158450	SLV 16	274392	1502285	0.154						Si
320	9.42	5.5	9.42	5.5						-170256	SLV 16	-170256	-1502285	0.154	Si
350	9.42	5.5	9.42	5.5						-344719	SLV 16	-248773	-1502285	0.154	Si

## Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	10.56	5.5	9.42	5.5	278075	SLV 3	278075	1503122	0.151	-1034975	SLV 14	-968603	-1676500	0.164	Si
15	10.56	5.5	9.42	5.5	290467	SLV 3	299001	1503122	0.151	-904456	SLV 14	-904456	-1676500	0.164	Si
175	9.42	5.5	9.42	5.5	265649	SLV 10	342191	1502285	0.154	-61702	SLV 7	-128689	-1502285	0.154	Si
320	9.42	5.5	9.42	5.5	651438	SLV 10	651438	1502285	0.154	-836601	SLV 7	-836601	-1502285	0.154	Si
350	9.42	5.5	9.42	5.5	668604	SLV 10	665783	1502285	0.154	-1066885	SLV 7	-946629	-1502285	0.154	Si

## Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	10.56	5.5	9.42	5.5	33556	SLD 3	33556	1503122	0.151	-790456	SLD 14	-734997	-1676500	0.164	Si
15	10.56	5.5	9.42	5.5	67890	SLD 3	105670	1503122	0.151	-681879	SLD 14	-681879	-1676500	0.164	Si
175	9.42	5.5	9.42	5.5	206165	SLD 10	257205	1502285	0.154	-2218	SLD 7	-43703	-1502285	0.154	Si
320	9.42	5.5	9.42	5.5	384825	SLD 10	390749	1502285	0.154	-569988	SLD 7	-569988	-1502285	0.154	Si
350	9.42	5.5	9.42	5.5	357769	SLD 10	357769	1502285	0.154	-756050	SLD 7	-657778	-1502285	0.154	Si

## Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	10.56	0	7885	SLV 16	7885	7229	42424	0	7229	1	Si
15	0.188	10.56	0	7270	SLV 16	7270	7229	42424	29569	29569	1	Si
175	0.1	9.42	0	714	SLV 15	714	6958	42383	15611	15611	1	Si
320	0.157	9.42	0	-5235	SLV 16	-5235	-6958	-42383	-24617	-24617	1	Si
350	0	9.42	0	-6329	SLV 16	-6329	-6958	-42383	0	-6958	1	Si

## Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	10.56	0	9125	Ger.	15931	7229	42424	0	7229	1	Si
0	0	9.42	0	833	Ger.	-6373	-6958	-42383	0	-6958	1	Si
15	0.188	10.56	0	8742	Ger.	15548	7229	42424	29569	29569	1	Si
15	0.188	9.42	0	450	Ger.	-6756	-6958	-42383	-29541	-29541	1	Si
175	0.1	9.42	0	4658	Ger.	11464	6958	42383	15611	15611	1	Si
175	0.1	9.42	0	-3634	Ger.	-10840	-6958	-42383	-15611	-15611	1	Si
320	0.157	9.42	0	956	Ger.	7763	6958	42383	24617	24617	1	Si
320	0.157	9.42	0	-7335	Ger.	-14541	-6958	-42383	-24617	-24617	1	Si
350	0	9.42	0	264	Ger.	7071	6958	42383	0	6958	1	Si
350	0	9.42	0	-8027	Ger.	-15233	-6958	-42383	0	-6958	1	Si

## Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	10.56	0	7642	SLD 10	7642	7229	42424	0	7229	1	Si
15	0.188	10.56	0	7259	SLD 10	7259	7229	42424	29569	29569	1	Si
175	0.1	9.42	0	3175	SLD 10	3175	6958	42383	15611	15611	1	Si
175	0.1	9.42	0	-2151	SLD 7	-2151	-6958	-42383	-15611	-15611	1	Si
320	0.157	9.42	0	-5853	SLD 7	-5853	-6958	-42383	-24617	-24617	1	Si
350	0	9.42	0	-6545	SLD 7	-6545	-6958	-42383	0	-6958	1	Si

## Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ f.	$\sigma$ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ FRP	$\sigma$ FRP lim.	
0	-431048	8	-388603	31.4	149.4	945.3	3600	-378450	4	-341464	27.6	112.1	0	$+\infty$	Si
15	-349080	8	-349080	28.2	149.4	849.2	3600	-306995	4	-306995	24.8	112.1	0	$+\infty$	Si
175	115109	8	119321	10	149.4	320.2	3600	101973	4	106751	9	112.1	0	$+\infty$	Si
320	-120459	8	-120459	10.1	149.4	323.3	3600	-92582	4	-92582	7.8	112.1	0	$+\infty$	Si
350	-246165	8	-177008	14.9	149.4	475	3600	-199141	4	-140423	11.8	112.1	0	$+\infty$	Si

## Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

## Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica	
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f	
15	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.002	1	-0.002	1	9999	Si
175	0.008	0.005	0.005	0.003	0.008	0.006	0.005	0.004	0.008	0.006	0.012	4	0.009	4	9999	Si
198	0.009	0.006	0.006	0.004	0.008	0.006	0.005	0.004	0.008	0.006	0.013	4	0.009	4	9999	Si
320	0.001	0.001	0.001	0	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	3	0.001	3	9999	Si

**Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]**

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
1405	237.3	6.7	50	0.016	0.00061	0.01331		6958	42383	29541	29541	28375	29541	15548	0	SLV 1	Si
1710	243.2	6.9	50	0.015	0.00287	0.01302	0	6958	42383	24617	24617	23765	24617	-14541	0	SLV 5	Si

**Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze**

x	taglio negativo								taglio positivo							
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	4466	-6373	-9854	833	4466	15931	10422	9125	4466	15931	10422	9125	4466	15931	10422	9125
15	4084	-6756	-9854	450	4084	15548	10422	8742	4084	15548	10422	8742	4084	15548	10422	8742
175	-1	-10840	-9854	-3634	-1	11464	10422	4658	-1	11464	10422	4658	-1	11464	10422	4658
320	-3702	-14541	-9854	-7335	-3702	7763	10422	956	-3702	7763	10422	956	-3702	7763	10422	956
350	-4394	-15233	-9854	-8027	-4394	7071	10422	264	-4394	7071	10422	264	-4394	7071	10422	264

**Campata 6 tra i fili 14 - 16, sezione R 30x50, asta 142; campata a comportamento dissipativo****Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.42	5.5	9.42	5.5	138645	SLU 8	138645	1502285	0.154	-47149	SLU 9	-20756	-1502285	0.154	Si
30	9.42	5.5	9.42	5.5	141512	SLU 8	143539	1502285	0.154	-530	SLU 9	-530	-1502285	0.154	Si
160	9.42	5.5	9.42	5.5	56913	SLU 10	84255	1502285	0.154						Si
300	9.42	5.5	9.42	5.5						-300841	SLU 16	-300841	-1502285	0.154	Si
320	9.42	5.5	9.42	5.5						-374042	SLU 16	-336088	-1502285	0.154	Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.42	5.5	9.42	5.5	746853	SLV 7	693693	1502285	0.154	-668833	SLV 10	-589261	-1502285	0.154	Si
30	9.42	5.5	9.42	5.5	635772	SLV 7	635772	1502285	0.154	-514417	SLV 10	-514417	-1502285	0.154	Si
160	9.42	5.5	9.42	5.5	55629	SLV 13	146845	1502285	0.154	30905	SLV 4	-65005	-1502285	0.154	Si
300	9.42	5.5	9.42	5.5	441128	SLV 10	441128	1502285	0.154	-798776	SLV 7	-798776	-1502285	0.154	Si
320	9.42	5.5	9.42	5.5	480779	SLV 10	461999	1502285	0.154	-936128	SLV 7	-866415	-1502285	0.154	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.42	5.5	9.42	5.5	494475	SLD 7	464995	1502285	0.154	-416456	SLD 10	-360564	-1502285	0.154	Si
30	9.42	5.5	9.42	5.5	430760	SLD 7	430760	1502285	0.154	-309405	SLD 10	-309405	-1502285	0.154	Si
160	9.42	5.5	9.42	5.5	51000	SLD 13	115229	1502285	0.154	35534	SLD 4	-32936	-1502285	0.154	Si
300	9.42	5.5	9.42	5.5	219740	SLD 10	219740	1502285	0.154	-577387	SLD 7	-577387	-1502285	0.154	Si
320	9.42	5.5	9.42	5.5	227812	SLD 10	224820	1502285	0.154	-683162	SLD 7	-629236	-1502285	0.154	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	VRcd	VRsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.42	0	1768	SLU 9	1768	6958	42383	0	6958	1	Si
30	0.157	9.42	0	1348	SLU 9	1348	6958	42383	24617	24617	1	Si
30	0.157	9.42	0	-63	SLU 8	-63	-6958	-42383	-24617	-24617	1	Si
160	0.092	9.42	0	-1568	SLU 16	-1568	-6958	-42383	-14481	-14481	1	Si
300	0.157	9.42	0	-3525	SLU 16	-3525	-6958	-42383	-24617	-24617	1	Si
320	0	9.42	0	-3804	SLU 16	-3804	-6958	-42383	0	-6958	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	VRcd	VRsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.42	0	5312	Ger.	13961	6958	42383	0	6958	1	Si
0	0	9.42	0	-3539	Ger.	-10521	-6958	-42383	0	-6958	1	Si
30	0.157	9.42	0	4990	Ger.	13638	6958	42383	24617	24617	1	Si
30	0.157	9.42	0	-3861	Ger.	-10843	-6958	-42383	-24617	-24617	1	Si
160	0.092	9.42	0	3592	Ger.	12241	6958	42383	14481	14481	1	Si
160	0.092	9.42	0	-5259	Ger.	-12241	-6958	-42383	-14481	-14481	1	Si
300	0.157	9.42	0	2087	Ger.	10736	6958	42383	24617	24617	1	Si
300	0.157	9.42	0	-6764	Ger.	-13746	-6958	-42383	-24617	-24617	1	Si
320	0	9.42	0	1872	Ger.	10521	6958	42383	0	6958	1	Si
320	0	9.42	0	-6979	Ger.	-13961	-6958	-42383	0	-6958	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	VRcd	VRsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.42	0	3733	SLD 10	3733	6958	42383	0	6958	1	Si
0	0	9.42	0	-1960	SLD 7	-1960	-6958	-42383	0	-6958	1	Si
30	0.157	9.42	0	3411	SLD 10	3411	6958	42383	24617	24617	1	Si
30	0.157	9.42	0	-2282	SLD 7	-2282	-6958	-42383	-24617	-24617	1	Si
160	0.092	9.42	0	2013	SLD 10	2013	6958	42383	14481	14481	1	Si
160	0.092	9.42	0	-3680	SLD 7	-3680	-6958	-42383	-14481	-14481	1	Si
300	0.157	9.42	0	508	SLD 10	508	6958	42383	24617	24617	1	Si
300	0.157	9.42	0	-5185	SLD 7	-5185	-6958	-42383	-24617	-24617	1	Si
320	0	9.42	0	293	SLD 10	293	6958	42383	0	6958	1	Si
320	0	9.42	0	-5400	SLD 7	-5400	-6958	-42383	0	-6958	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ f.	$\sigma$ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ FRP	$\sigma$ FRP lim.	
0	80340	8	80340	6.8	149.4	215.6	3600	39010	4	39010	3.3	112.1	0	+∞	Si
0	-36269	1	-15966	1.3	149.4	42.8	3600	-36269	1	-15966	1.3	112.1	0	+∞	Si
30	94205	8	98101	8.3	149.4	263.3	3600	60677	4	69781	5.9	112.1	0	+∞	Si
30	-408	1	-408	0	149.4	1.1	3600	-408	1	-408	0	112.1	0	+∞	Si
160	43767	2	62661	5.3	149.4	168.2	3600	43685	1	57735	4.9	112.1	0	+∞	Si
300	-215517	8	-215517	18.1	149.4	578.4	3600	-178824	4	-178824	15.1	112.1	0	+∞	Si
320	-269570	8	-241502	20.3	149.4	648.1	3600	-227675	4	-202208	17	112.1	0	+∞	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica	
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f	
30	0.002	0.001	0.002	0.001	0.002	0.001	0.002	0.001	0.002	0.001	0.004	4	0.002	4	9999	Si
107	0.005	0.003	0.004	0.002	0.005	0.003	0.003	0.002	0.004	0.003	0.008	4	0.006	4	9999	Si
160	0.003	0.003	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002	0.002	0.003	0.003	0.006	1	0.005	1	9999	Si
300	0	-0.001	0	-0.001	0	-0.001	0	-0.001	0	-0.001	-0.001	1	-0.002	1	9999	Si

**Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]**

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
1770	240.3	6.9	50	0.015	0.00008	0.01414		6958	42383	24617	24617	25090	25090	13638	0	SLV 16	Si
2040	200.8	6.9	50	0.013	0.00009	0.01414	0	6958	42383	24617	24617	24541	24617	-13746	0	SLV 13	Si

## Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	taglio negativo				taglio positivo			
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	1720	-10521	-11128	-3539	1720	13961	11128	5312
30	1397	-10843	-11128	-3861	1397	13638	11128	4990
160	0	-12241	-11128	-5259	0	12241	11128	3592
300	-1505	-13746	-11128	-6764	-1505	10736	11128	2087
320	-1720	-13961	-11128	-6979	-1720	10521	11128	1872

## Momenti resistenti a filo appoggi

campata	x	appoggio	momento positivo	momento negativo
1	20	2	1509732	-1505174
1	152	3	1509732	-1505174
2	30	3	1509732	-1505174
2	208	6	1509732	-1505174
3	30	6	1509732	-1505174
3	580	10	1505174	-1509732
4	20	10	1505174	-1509732
4	335	18	1503122	-1676500
5	15	18	1503122	-1676500
5	320	14	1502285	-1502285
6	30	14	1502285	-1502285
6	300	16	1502285	-1502285

## Trave a "Quarto Impalcato" Pil.3-Pil.4

## Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500  
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

## Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x50	Rettangolare	30	50	3.5	3.5	3.5

## Output campate

## Campata 1 tra i fili 3 - 4, sezione R 30x50, asta 334; campata a comportamento dissipativo

## Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	15.71	5.5	15.71	5.5						-201502	SLU 16	-172974	-2459685	0.178	Si
20	15.71	5.5	15.71	5.5						-147494	SLU 16	-147494	-2459685	0.178	Si
161	15.71	5.5	15.71	5.5	73292	SLU 14	81701	2459685	0.178						Si
305	15.71	5.5	15.71	5.5	18957	SLU 8	37441	2459685	0.178	-34275	SLU 10	-34275	-2459685	0.178	Si
323	15.71	5.5	15.71	5.5						-66839	SLU 10	-49581	-2459685	0.178	Si

## Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	15.71	5.5	15.71	5.5	1511759	SLV 15	1433690	2459685	0.178	-1778819	SLV 2	-1659664	-2459685	0.178	Si
20	15.71	5.5	15.71	5.5	1353356	SLV 15	1353356	2459685	0.178	-1542775	SLV 2	-1542775	-2459685	0.178	Si
161	15.71	5.5	15.71	5.5	111529	SLV 13	300527	2459685	0.178	1066	SLV 4	-204778	-2459685	0.178	Si
305	15.71	5.5	15.71	5.5	1351935	SLV 2	1351935	2459685	0.178	-1372837	SLV 15	-1372837	-2459685	0.178	Si
323	15.71	5.5	15.71	5.5	1501375	SLV 2	1427406	2459685	0.178	-1568538	SLV 15	-1469937	-2459685	0.178	Si

## Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	15.71	5.5	15.71	5.5	894661	SLD 15	853578	2459685	0.178	-1161721	SLD 2	-1079552	-2459685	0.178	Si
20	15.71	5.5	15.71	5.5	810230	SLD 15	810230	2459685	0.178	-999649	SLD 2	-999649	-2459685	0.178	Si
161	15.71	5.5	15.71	5.5	90811	SLD 13	205761	2459685	0.178	21784	SLD 4	-110013	-2459685	0.178	Si
305	15.71	5.5	15.71	5.5	840952	SLD 2	840952	2459685	0.178	-861854	SLD 15	-861854	-2459685	0.178	Si
323	15.71	5.5	15.71	5.5	925667	SLD 2	884060	2459685	0.178	-992830	SLD 15	-926592	-2459685	0.178	Si

## Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	15.71	0	2967	SLU 16	2967	8250	42383	0	8250	1	Si
20	0.157	15.71	0	2548	SLU 16	2548	8250	42383	24617	24617	1	Si
161	0.127	15.71	0	574	SLU 16	574	8250	42383	19960	19960	1	Si
305	0.157	15.71	0	-1749	SLU 10	-1749	-8250	-42383	-24617	-24617	1	Si
323	0	15.71	0	-1994	SLU 10	-1994	-8250	-42383	0	-8250	1	Si

## Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	15.71	0	11980	Ger.	20796	8250	42383	0	8250	1	Si
0	0	15.71	0	-7743	Ger.	-17178	-8250	-42383	0	-8250	1	Si
20	0.157	15.71	0	11689	Ger.	20505	8250	42383	24617	24617	1	Si
20	0.157	15.71	0	-8033	Ger.	-17469	-8250	-42383	-24617	-24617	1	Si
161	0.127	15.71	0	10171	Ger.	18986	8250	42383	19960	19960	1	Si
161	0.127	15.71	0	-9552	Ger.	-18988	-8250	-42383	-19960	-19960	1	Si
305	0.157	15.71	0	8625	Ger.	17441	8250	42383	24617	24617	1	Si
305	0.157	15.71	0	-11097	Ger.	-20533	-8250	-42383	-24617	-24617	1	Si
323	0	15.71	0	8437	Ger.	17253	8250	42383	0	8250	1	Si
323	0	15.71	0	-11285	Ger.	-20721	-8250	-42383	0	-8250	1	Si

## Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	15.71	0	8281	SLD 2	8281	8250	42383	0	8250	1	Si
0	0	15.71	0	-4044	SLD 15	-4044	-8250	-42383	0	-8250	1	Si
20	0.157	15.71	0	7990	SLD 2	7990	8250	42383	24617	24617	1	Si
20	0.157	15.71	0	-4335	SLD 15	-4335	-8250	-42383	-24617	-24617	1	Si
161	0.127	15.71	0	6472	SLD 2	6472	8250	42383	19960	19960	1	Si
161	0.127	15.71	0	-5853	SLD 15	-5853	-8250	-42383	-19960	-19960	1	Si
305	0.157	15.71	0	4927	SLD 2	4927	8250	42383	24617	24617	1	Si
305	0.157	15.71	0	-7399	SLD 15	-7399	-8250	-42383	-24617	-24617	1	Si
323	0	15.71	0	4738	SLD 2	4738	8250	42383	0	8250	1	Si
323	0	15.71	0	-7587	SLD 15	-7587	-8250	-42383	0	-8250	1	Si



## Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma c$	$\sigma c$ lim.	$\sigma f$ .	$\sigma f$ lim.	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma c$	$\sigma c$ lim.	$\sigma FRP$	$\sigma FRP$ lim.	
0	-149793	8	-128196	8.2	149.4	209.2	3600	-133530	4	-112987	7.2	112.1	0	$+\infty$	Si
20	-108918	8	-108918	6.9	149.4	177.7	3600	-94709	4	-94709	6	112.1	0	$+\infty$	Si
161	56345	6	62187	4	149.4	101.5	3600	56331	3	60263	3.8	112.1	0	$+\infty$	Si
305	3850	8	24432	1.6	149.4	39.9	3600								Si
305	-26365	2	-26365	1.7	149.4	43	3600	-26365	1	-26365	1.7	112.1	0	$+\infty$	Si
323	-51414	2	-38139	2.4	149.4	62.2	3600	-51412	1	-38138	2.4	112.1	0	$+\infty$	Si

## Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

## Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente							Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f	
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1		9999 Si
161	0.005	0.005	0.003	0.003	0.005	0.005	0.003	0.003	0.005	0.005	0.007	3	0.007	3		9999 Si
183	0.005	0.005	0.004	0.004	0.005	0.005	0.004	0.004	0.005	0.005	0.008	4	0.008	4		9999 Si
305	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	4	0.001	4		9999 Si

## Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	$\theta_m$	$\theta_y$	$\mu\Delta_{pl}$	Vrd	VRed(cot $\theta=1$ )	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
40	161.1	7.9	50	0.021	0.00218	0.01484	0	8250	42383	24617	24617	28484	28484	20505	0	SLV 4	Si
325	149.7	7.9	50	0.021	0.00518	0.01488	0	8250	42383	24617	24617	29020	29020	-20533	0	SLV 15	Si

## Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	taglio negativo								taglio positivo							
	contr. grav.		Vdes		contr. mom. res.		Vela		contr. grav.		Vdes		contr. mom. res.		Vela	
0	1809		-17178		-17261		-7743		1809		20796		17261		11980	
20	1518		-17469		-17261		-8033		1518		20505		17261		11689	
161	-1		-18988		-17261		-9552		-1		18986		17261		10171	
305	-1546		-20533		-17261		-11097		-1546		17441		17261		8625	
323	-1734		-20721		-17261		-11285		-1734		17253		17261		8437	

## Momenti resistenti a filo appoggi

campata	x	appoggio	momento positivo	momento negativo
1	20	3	2459685	-2459685
1	305	4	2459685	-2459685

## Trave a "Quarto Impalcato" Pil.4-Pil.7

## Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500  
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

## Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x50	Rettangolare	30	50	3.5	3.5	3.5

## Output campate

## Campata 1 tra i fili 4 - 7, sezione R 30x50, asta 276; campata a comportamento dissipativo

## Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	8.04	5.3	6.03	5.3						-146448	SLU 16	-96708	-1299419	0.149	Si
30	8.04	5.3	6.03	5.3	-8346	SLU 1	10841	988281	0.128	-59557	SLU 16	-59557	-1299419	0.149	Si
106	8.04	5.3	6.03	5.3	47372	SLU 16	59121	988281	0.128						Si
183	8.04	5.3	6.03	5.3	-3860	SLU 8	21235	988281	0.128	-32006	SLU 9	-32006	-1299419	0.149	Si
213	8.04	5.3	6.03	5.3						-94946	SLU 13	-57002	-1299419	0.149	Si

## Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	8.04	5.3	6.03	5.3	945002	SLV 11	817526	988281	0.128	-1097683	SLV 6	-910205	-1299419	0.149	Si
30	8.04	5.3	6.03	5.3	707021	SLV 11	707021	988281	0.128	-756194	SLV 6	-756194	-1299419	0.149	Si
106	8.04	5.3	6.03	5.3	44450	SLV 14	230385	988281	0.128	20105	SLV 3	-172011	-1299419	0.149	Si
183	8.04	5.3	6.03	5.3	726939	SLV 10	726939	988281	0.128	-765575	SLV 7	-765575	-1299419	0.149	Si
213	8.04	5.3	6.03	5.3	966983	SLV 10	851101	988281	0.128	-1104995	SLV 7	-931177	-1299419	0.149	Si

## Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	8.04	5.3	6.03	5.3	585790	SLD 11	513751	988281	0.128	-738471	SLD 6	-606430	-1299419	0.149	Si
30	8.04	5.3	6.03	5.3	449691	SLD 11	449691	988281	0.128	-498864	SLD 6	-498864	-1299419	0.149	Si
106	8.04	5.3	6.03	5.3	39907	SLD 14	159677	988281	0.128	24647	SLD 3	-101302	-1299419	0.149	Si
183	8.04	5.3	6.03	5.3	464581	SLD 10	464581	988281	0.128	-503217	SLD 7	-503217	-1299419	0.149	Si
213	8.04	5.3	6.03	5.3	602745	SLD 10	537797	988281	0.128	-740757	SLD 7	-617873	-1299419	0.149	Si

## Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotg $\theta$	Verifica
0	0	8.04	0	3324	SLU 16	3324	6613	42573	0	6613	1	Si
30	0.157	8.04	0	2477	SLU 16	2477	6613	42573	24728	24728	1	Si
106	0.119	6.03	0	348	SLU 8	348	6009	42573	18668	18668	1	Si
106	0.119	6.03	0	-138	SLU 9	-138	-6009	-42573	-18668	-18668	1	Si
183	0.157	8.04	0	-1845	SLU 16	-1845	-6613	-42573	-24728	-24728	1	Si
213	0	8.04	0	-2693	SLU 16	-2693	-6613	-42573	0	-6613	1	Si

## Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotg $\theta$	Verifica
0	0	8.04	0	11664	Ger.	18420	6613	42573	0	6613	1	Si
0	0	6.03	0	-7653	Ger.	-14478	-6009	-42573	0	-6009	1	Si
30	0.157	8.04	0	11109	Ger.	17865	6613	42573	24728	24728	1	Si
30	0.157	6.03	0	-8209	Ger.	-15033	-6009	-42573	-24728	-24728	1	Si
106	0.119	6.03	0	9693	Ger.	16449	6009	42573	18668	18668	1	Si
106	0.119	6.03	0	-9624	Ger.	-16449	-6009	-42573	-18668	-18668	1	Si

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
183	0.157	6.03	0	8277	Ger.	15033	6009	42573	24728	24728	1	Si
183	0.157	8.04	0	-11040	Ger.	-17865	-6613	-42573	-24728	-24728	1	Si
213	0	6.03	0	7722	Ger.	14478	6009	42573	0	6009	1	Si
213	0	8.04	0	-11595	Ger.	-18420	-6613	-42573	0	-6613	1	Si

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	8.04	0	8268	SLD 10	8268	6613	42573	0	6613	1	Si
0	0	6.03	0	-4257	SLD 7	-4257	-6009	-42573	0	-6009	1	Si
30	0.157	8.04	0	7713	SLD 10	7713	6613	42573	24728	24728	1	Si
30	0.157	6.03	0	-4812	SLD 7	-4812	-6009	-42573	-24728	-24728	1	Si
106	0.119	6.03	0	6297	SLD 10	6297	6009	42573	18668	18668	1	Si
106	0.119	6.03	0	-6228	SLD 7	-6228	-6009	-42573	-18668	-18668	1	Si
183	0.157	6.03	0	4881	SLD 10	4881	6009	42573	24728	24728	1	Si
183	0.157	8.04	0	-7644	SLD 7	-7644	-6613	-42573	-24728	-24728	1	Si
213	0	6.03	0	4326	SLD 10	4326	6009	42573	0	6009	1	Si
213	0	8.04	0	-8199	SLD 7	-8199	-6613	-42573	0	-6613	1	Si

Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara								Quasi permanente						Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-103471	8	-67529	6.4	149.4	210.4	3600	-76340	4	-46340	4.4	112.1	0	+∞	Si
30	-40817	8	-40817	3.9	149.4	127.2	3600	-24586	4	-24586	2.3	112.1	0	+∞	Si
106	34891	8	35763	3.6	149.4	146.9	3600	32277	4	32277	3.2	112.1	0	+∞	Si
183	-24620	1	-24620	2.3	149.4	76.7	3600	-24620	1	-24620	2.3	112.1	0	+∞	Si
213	-72157	5	-43654	4.1	149.4	136	3600	-72157	3	-43654	4.1	112.1	0	+∞	Si

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente							Verifica	
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	l/f		
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	9999	Si	
106	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	4	0.001	4	9999	Si
183	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4	9999	Si	

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRCd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
60	153.4	5.7	50	0.009	0.00022	0.01168	0	6009	42573	24728	24728	24850	24850	17865	0	SLV 16	Si
213	104.2	6.7	50	0.009	0.0025	0.01168	0	6613	42573	24728	24728	25885	25885	-17865	0	SLV 7	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	taglio negativo								taglio positivo							
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	1971	-14478	-14954	-7653	1971	18420	14954	11664								
30	1416	-15033	-14954	-8209	1416	17865	14954	11109								
106	0	-16449	-14954	-9624	0	16449	14954	9693								
183	-1416	-17865	-14954	-11040	-1416	15033	14954	8277								
213	-1971	-18420	-14954	-11595	-1971	14478	14954	7722								

Momenti resistenti a filo appoggi

campata	x	appoggio	momento positivo	momento negativo
1	30	4	988281	-1299419
1	183	7	988281	-1299419

## Trave a "Quarto Impalcato" Pil.5-Pil.7

Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500

Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 85x25	Rettangolare	85	25	3.5	3.5	3.5
2	R 40x50	Rettangolare	40	50	3.5	3.5	3.5

Output campate

Campata 1 tra i fili 5 - 6, sezione R 85x25, asta 108; campata a comportamento dissipativo

Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	18.1	5.3	8.04	5.3						-761894	SLU 16	-683574	-1187862	0.323	Si
20	18.1	5.3	8.04	5.3						-613821	SLU 16	-613821	-1187862	0.323	Si
290	14.07	5.3	8.04	5.3	345792	SLU 16	494983	607112	0.238						Si
560	14.07	5.3	8.04	5.3						-535888	SLU 16	-535888	-956740	0.28	Si
580	27.77	5.4	8.04	5.3						-678188	SLU 16	-602755	-1704665	0.453	Si

Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	18.1	5.3	8.04	5.3	25894	SLV 13	25894	608484	0.242	-937965	SLV 4	-875321	-1187862	0.323	Si
20	18.1	5.3	8.04	5.3	82582	SLV 13	104026	608484	0.242	-817628	SLV 4	-817628	-1187862	0.323	Si
290	14.07	5.3	8.04	5.3	228205	SLV 15	236988	607112	0.238						Si
560	14.07	5.3	8.04	5.3	88300	SLV 4	108231	607112	0.238	-730196	SLV 13	-730196	-956740	0.28	Si
561	14.07	5.3	8.04	5.3	86786	SLV 4	86718	607112	0.238	-733832	SLV 13	-733832	-956740	0.28	Si
580	27.77	5.4	8.04	5.3	35063	SLV 4	35063	613081	0.253	-847083	SLV 13	-786164	-1704665	0.453	Si

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	18.1	5.3	8.04	5.3						-756002	SLD 4	-699366	-1187862	0.323	Si
20	18.1	5.3	8.04	5.3						-647683	SLD 4	-647683	-1187862	0.323	Si
290	14.07	5.3	8.04	5.3	220363	SLD 15	224995	607112	0.238						Si
560	14.07	5.3	8.04	5.3						-575609	SLD 13	-575609	-956740	0.28	Si

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
561	14.07	5.3	8.04	5.3						-578844	SLD 13	-578844	-956740	0.28	Si
580	27.77	5.4	8.04	5.3						-680477	SLD 13	-625567	-1704665	0.453	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	18.1	0	7861	SLU 16	7861	12043	53161	0	12043	1	Si
20	0.754	18.1	0	6975	SLU 16	6975	12043	53161	52310	52310	1	Si
290	0.205	8.04	0	144	SLU 16	144	9190	53161	14234	14234	1	Si
560	0.754	14.07	0	-6687	SLU 16	-6687	-11075	-53161	-52310	-52310	1	Si
580	0	14.07	0	-7572	SLU 16	-7572	-11044	-52939	0	-11044	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	18.1	0	6281	Ger.	8260	12043	53161	0	12043	1	Si
20	0.754	18.1	0	5769	Ger.	7741	12043	53161	52310	52310	1	Si
290	0.205	8.04	0	1678	Ger.	3656	9190	53161	14234	14234	1	Si
290	0.205	8.04	0	-1505	Ger.	-3188	-9190	-53161	-14234	-14234	1	Si
560	0.754	14.07	0	-5597	Ger.	-7273	-11075	-53161	-52310	-52310	1	Si
580	0	14.07	0	-6109	Ger.	-7792	-11044	-52939	0	-11044	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	18.1	0	5680	SLD 4	5680	12043	53161	0	12043	1	Si
20	0.754	18.1	0	5168	SLD 4	5168	12043	53161	52310	52310	1	Si
290	0.205	8.04	0	1077	SLD 4	1077	9190	53161	14234	14234	1	Si
290	0.205	8.04	0	-904	SLD 13	-904	-9190	-53161	-14234	-14234	1	Si
560	0.754	14.07	0	-4996	SLD 13	-4996	-11075	-53161	-52310	-52310	1	Si
580	0	14.07	0	-5508	SLD 13	-5508	-11044	-52939	0	-11044	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara						Quasi permanente								Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-544972	8	-488998	75.6	149.4	1617	3600	-456036	4	-409303	63.3	112.1	0	+∞	Si
20	-439095	8	-439095	67.9	149.4	1451.9	3600	-367523	4	-367523	56.8	112.1	0	+∞	Si
290	247384	8	247384	51.2	149.4	1765	3600	207303	4	207303	42.9	112.1	0	+∞	Si
560	-383577	8	-383577	64.7	149.4	1608	3600	-320948	4	-320948	54.2	112.1	0	+∞	Si
580	-485342	8	-431423	58.8	149.4	983.5	3600	-406010	4	-361002	49.2	112.1	0	+∞	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

x	Bordo	Rara				Frequente				Quasi permanente				Verifica
		Dmax	Esm	Wd	Comb	Dmax	Esm	Wd	Comb	Dmax	Esm	Wd	Comb	
0	superiore	22.5	0.00048	0.0107	8	22.5	0.00049	0.011	4	22.5	0.00045	0.0101	4	Si
20	superiore	22.5	0.00042	0.0095	8	22.5	0.00042	0.0094	4	22.5	0.00038	0.0086	4	Si
560	superiore	24.9	0.00047	0.0117	8	24.9	0.00044	0.0109	4	24.9	0.0004	0.01	4	Si
580	superiore	20	0.00029	0.0057	8	20	0.00027	0.0054	4	20	0.00025	0.0049	4	Si

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	lf
20	0.003	0.001	0	-0.005	0.002	0.001	0	-0.003	0.002	0.001	0	4	-0.009	4	9999
290	0.15	0.076	0.13	0.069	0.132	0.076	0.117	0.069	0.125	0.076	0.295	4	0.185	4	1966
560	0.006	0.003	0.002	-0.001	0.005	0.003	0.002	0.001	0.005	0.003	0.004	4	0.001	4	9999

**Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]**

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
40	390.4	4.8	25	0.012	0.00372	0.00616	0	9190	53161	52310	52310	47640	52310	7741	0	SLV 13	Si
580	139.1	5.5	25	0.017	0.00117	0.00911	0	11075	53161	52310	52310	48437	52310	-7273	0	SLV 5	Si

**Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze**

x	taglio negativo				taglio positivo			
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	4604	0	-2899	2830	4604	8260	3324	7861
20	4085	0	-2899	2550	4085	7741	3324	6975
290	0	-3188	-2899	-1505	0	3656	3324	1678
560	-4085	-7273	-2899	-6687	-4085	0	3324	-2414
580	-4604	-7792	-2899	-7572	-4604	0	3324	-2728

**Campata 2 tra i fili 6 - 7, sezione R 40x50, aste 178, 179; campata a comportamento dissipativo**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	21.74	8.1	14.11	5.5	12190	SLU 7	12190	2465085	0.171	-38464	SLU 9	-29156	-3174517	0.224	Si
20	13.7	5.5	14.11	5.5	19204	SLU 7	24084	2240709	0.16	-21157	SLU 9	-21157	-2178263	0.157	Si
161	12.57	5.5	12.57	5.5	26989	SLU 9	37480	2003047	0.154						Si
305	14.11	5.5	12.57	5.5						-112512	SLU 15	-112512	-2239593	0.164	Si
323	14.11	5.5	12.57	5.5						-137485	SLU 15	-124511	-2239593	0.164	Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	21.74	8.1	14.11	5.5	1551853	SLV 15	1461844	2465085	0.171	-1579272	SLV 2	-1477549	-3174517	0.224	Si
20	13.7	5.5	14.11	5.5	1370787	SLV 15	1370787	2240709	0.16	-1376869	SLV 2	-1376869	-2178263	0.157	Si
161	12.57	5.5	12.57	5.5	38846	SLV 11	230292	2003047	0.154	-8767	SLV 6	-193267	-2003047	0.154	Si
305	14.11	5.5	12.57	5.5	1289481	SLV 2	1289481	2003874	0.151	-1427439	SLV 15	-1427439	-2239593	0.164	Si
323	14.11	5.5	12.57	5.5	1439981	SLV 2	1365107	2003874	0.151	-1612473	SLV 15	-1519582	-2239593	0.164	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	21.74	8.1	14.11	5.5	964818	SLD 15	910763	2465085	0.171	-992236	SLD 2	-926467	-3174517	0.224	Si
20	13.7	5.5	14.11	5.5	855660	SLD 15	855660	2240709	0.16	-861742	SLD 2	-861742	-2178263	0.157	Si
161	12.57	5.5	12.57	5.5	30269	SLD 11	150975	2003047	0.154	-191	SLD 6	-113951	-2003047	0.154	Si
305	14.11	5.5	12.57	5.5	779885	SLD 2	779885	2003874	0.151	-917842	SLD 15	-917842	-2239593	0.164	Si
323	14.11	5.5	12.57	5.5	867465	SLD 2	824050	2003874	0.151	-1039957	SLD 15	-978525	-2239593	0.164	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	13.68	0	944	SLU 9	944	9284	53248	0	9284	1	Si
20	0.188	13.29	0	800	SLU 9	800	9455	56552	29562	29562	1	Si
161	0.119	12.57	0	-437	SLU 15	-437	-9277	-56511	-18629	-18629	1	Si
305	0.157	13.99	0	-1371	SLU 15	-1371	-9619	-56552	-24635	-24635	1	Si
323	0	14.11	0	-1485	SLU 15	-1485	-9645	-56552	0	-9645	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
---	------	------	-------	------	-------	------	-----	------	------	------	-------	----------

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	13.68	0	10194	Ger.	16974	9284	53248	0	9284	1	Si
0	0	14.11	0	-8979	Ger.	-16460	-9645	-56552	0	-9645	1	Si
20	0.188	13.29	0	10068	Ger.	16848	9455	56552	29562	29562	1	Si
20	0.188	14.08	0	-9106	Ger.	-16586	-9640	-56552	-29562	-29562	1	Si
161	0.119	12.57	0	9362	Ger.	16141	9277	56511	18629	18629	1	Si
161	0.119	12.57	0	-9812	Ger.	-17293	-9277	-56511	-18629	-18629	1	Si
305	0.157	12.57	0	8643	Ger.	15423	9277	56511	24617	24617	1	Si
305	0.157	13.99	0	-10531	Ger.	-18011	-9619	-56552	-24635	-24635	1	Si
323	0	12.57	0	8555	Ger.	15335	9277	56511	0	9277	1	Si
323	0	14.11	0	-10618	Ger.	-18099	-9645	-56552	0	-9645	1	Si

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	13.68	0	6599	SLD 2	6599	9284	53248	0	9284	1	Si
0	0	14.11	0	-5384	SLD 15	-5384	-9645	-56552	0	-9645	1	Si
20	0.188	13.29	0	6472	SLD 2	6472	9455	56552	29562	29562	1	Si
20	0.188	14.08	0	-5510	SLD 15	-5510	-9640	-56552	-29562	-29562	1	Si
161	0.119	12.57	0	5766	SLD 2	5766	9277	56511	18629	18629	1	Si
161	0.119	12.57	0	-6216	SLD 15	-6216	-9277	-56511	-18629	-18629	1	Si
305	0.157	12.57	0	5047	SLD 2	5047	9277	56511	24617	24617	1	Si
305	0.157	13.99	0	-6935	SLD 15	-6935	-9619	-56552	-24635	-24635	1	Si
323	0	12.57	0	4960	SLD 2	4960	9277	56511	0	9277	1	Si
323	0	14.11	0	-7023	SLD 15	-7023	-9645	-56552	0	-9645	1	Si

Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-29588	1	-22428	1.2	149.4	30.7	3600	-29588	1	-22428	1.2	112.1	0	+∞	Si
20	7378	7	14386	0.9	149.4	26.1	3600								Si
20	-16274	1	-16274	1	149.4	30.5	3600	-16274	1	-16274	1	112.1	0	+∞	Si
161	20761	1	22582	1.4	149.4	45.5	3600	20761	1	21653	1.4	112.1	0	+∞	Si
305	-80870	7	-80870	4.9	149.4	146.8	3600	-68979	4	-68979	4.2	112.1	0	+∞	Si
323	-99508	7	-89814	5.4	149.4	163.1	3600	-86246	4	-77238	4.7	112.1	0	+∞	Si

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	l/f
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4	9999
140	0.001	0.001	0.001	0	0.001	0.001	0.001	0	0.001	0.001	0.002	1	0.001	1	9999
161	0.001	0.001	0.001	0	0.001	0.001	0.001	0	0.001	0.001	0.002	1	0.001	1	9999
305	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	-0.001	1	9999

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
620	172	7	50	0.018	0.00076	0.01229		9455	56552	29562	29562	33207	33207	16848	0	SLV 10	Si
905	158.1	7.3	50	0.013	0.00646	0.01059	0	9619	56552	24635	24635	27555	27555	-18011	0	SLV 13	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	taglio negativo				taglio positivo			
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	832	-16460	-15720	-8979	832	16974	14674	10194
20	706	-16586	-15720	-9106	706	16848	14674	10068
161	0	-17293	-15720	-9812	0	16141	14674	9362
305	-719	-18011	-15720	-10531	-719	15423	14674	8643
323	-806	-18099	-15720	-10618	-806	15335	14674	8555

Momenti resistenti a filo appoggi

campata	x	appoggio	momento positivo	momento negativo
1	20	5	608484	-1187862
1	560	6	607112	-956740
2	20	6	2240709	-2178263
2	305	7	2003874	-2239593

Trave a "Quarto Impalcato" Pil.9-Pil.11

Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500  
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 40x50	Rettangolare	40	50	3.5	3.5	3.5

Output campate

Campata 1 tra i fili 9 - 10, sezione R 40x50, asta 94; campata a comportamento dissipativo

Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	17.72	5.5	15.71	5.5						-814300	SLV 16	-700410	-2789139	0.176	Si
40	17.72	5.5	15.71	5.5						-598610	SLV 16	-598610	-2789139	0.176	Si
275	15.71	5.5	15.71	5.5	176400	SLV 9	258521	2482229	0.165						Si
520	15.71	5.5	15.71	5.5	198296	SLV 8	291456	2482229	0.165	-116148	SLV 9	-116148	-2482229	0.165	Si
550	28.27	5.5	28.27	5.5	18672	SLV 8	18672	4395249	0.191	-215639	SLV 9	-162687	-4395249	0.191	Si

Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	17.72	5.5	15.71	5.5	1074348	SLV 13	1043236	2483105	0.16	-2182873	SLV 4	-1986521	-2789139	0.176	Si
40	17.72	5.5	15.71	5.5	1002819	SLV 13	1002819	2483105	0.16	-1799463	SLV 4	-1799463	-2789139	0.176	Si
275	15.71	5.5	15.71	5.5	198296	SLV 14	291456	2482229	0.165	65988	SLV 3	-66205	-2482229	0.165	Si
520	15.71	5.5	15.71	5.5	1307449	SLV 4	1307449	2482229	0.165	-1349850	SLV 13	-1349850	-2482229	0.165	Si

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
550	28.27	5.5	28.27	5.5	1410297	SLV 4	1361342	4395249	0.191	-1588204	SLV 13	-1466563	-4395249	0.191	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	17.72	5.5	15.71	5.5	459282	SLD 13	459282	2483105	0.16	-1567807	SLD 4	-1414414	-2789139	0.176	Si
40	17.72	5.5	15.71	5.5	473672	SLD 13	474531	2483105	0.16	-1270316	SLD 4	-1270316	-2789139	0.176	Si
275	15.71	5.5	15.71	5.5	173408	SLD 14	224003	2482229	0.165						Si
520	15.71	5.5	15.71	5.5	805510	SLD 4	805510	2482229	0.165	-847912	SLD 13	-847912	-2482229	0.165	Si
550	28.27	5.5	28.27	5.5	843920	SLD 4	827183	4395249	0.191	-1021826	SLD 13	-932404	-4395249	0.191	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	17.72	0	5714	SLU 16	5714	10405	56539	0	10405	1	Si
40	0.157	17.59	0	5090	SLU 16	5090	10380	56539	24630	24630	1	Si
275	0.095	15.71	0	1424	SLU 16	1424	9994	56511	14900	14900	1	Si
520	0.157	15.71	0	-3103	SLU 9	-3103	-9994	-56511	-24617	-24617	1	Si
550	0	15.71	0	-3571	SLU 9	-3571	-9994	-56511	0	-9994	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	17.72	0	9833	Ger.	15380	10405	56539	0	10405	1	Si
0	0	15.71	0	-1541	Ger.	-8079	-9994	-56511	0	-9994	1	Si
40	0.157	17.59	0	9353	Ger.	14900	10380	56539	24630	24630	1	Si
40	0.157	15.71	0	-2021	Ger.	-8559	-9994	-56511	-24617	-24617	1	Si
275	0.095	15.71	0	6533	Ger.	12080	9994	56511	14900	14900	1	Si
275	0.095	15.71	0	-4841	Ger.	-11379	-9994	-56511	-14900	-14900	1	Si
520	0.157	15.71	0	3593	Ger.	9140	9994	56511	24617	24617	1	Si
520	0.157	15.71	0	-7781	Ger.	-14319	-9994	-56511	-24617	-24617	1	Si
550	0	15.71	0	3233	Ger.	8780	9994	56511	0	9994	1	Si
550	0	15.71	0	-8141	Ger.	-14679	-9994	-56511	0	-9994	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	17.72	0	7685	SLD 4	7685	10405	56539	0	10405	1	Si
40	0.157	17.59	0	7205	SLD 4	7205	10380	56539	24630	24630	1	Si
275	0.095	15.71	0	4385	SLD 4	4385	9994	56511	14900	14900	1	Si
275	0.095	15.71	0	-2693	SLD 13	-2693	-9994	-56511	-14900	-14900	1	Si
520	0.157	15.71	0	1445	SLD 4	1445	9994	56511	24617	24617	1	Si
520	0.157	15.71	0	-5633	SLD 13	-5633	-9994	-56511	-24617	-24617	1	Si
550	0	15.71	0	1085	SLD 4	1085	9994	56511	0	9994	1	Si
550	0	15.71	0	-5993	SLD 13	-5993	-9994	-56511	0	-9994	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara								Quasi permanente								Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.			
0	-605565	8	-519403	28	149.4	753.6	3600	-554263	4	-471642	25.4	112.1	0	+∞	Si		
40	-442540	8	-442540	23.8	149.4	642.1	3600	-398322	4	-398322	21.5	112.1	0	+∞	Si		
275	135692	1	147603	8.3	149.4	239.2	3600	135692	1	146509	8.2	112.1	0	+∞	Si		
520	19595	8	55642	3.1	149.4	90.2	3600								Si		
520	-89345	1	-89345	5	149.4	144.8	3600	-89345	1	-89345	5	112.1	0	+∞	Si		
550	-165876	1	-125144	5	149.4	114.1	3600	-165876	1	-125144	5	112.1	0	+∞	Si		

**Verifica di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente								Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	l/f		
40	-0.002	-0.005	-0.002	-0.005	-0.002	-0.005	-0.002	-0.005	-0.002	-0.004	-0.006	1	-0.009	1	9999	Si	
275	0.019	0.017	0.015	0.013	0.019	0.018	0.015	0.014	0.019	0.018	0.033	1	0.031	1	9999	Si	
348	0.021	0.02	0.017	0.015	0.021	0.02	0.016	0.015	0.021	0.02	0.037	4	0.035	4	9999	Si	
520	0.005	0.003	0.004	0.002	0.004	0.003	0.003	0.002	0.004	0.003	0.008	4	0.005	4	9999	Si	

**Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]**

Ascissa	Lv	x	h	p.tot	θ.m	θ.y	μΔ.pl	Vrd	VRCd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
80	349.1	7.1	50	0.018	0.00104	0.01223	0	9994	56511	24617	24617	24750	24750	14900	0	SLV 9	Si
560	347.8	7.3	50	0.028	0.00278	0.01682	0	9994	56511	24617	24617	26667	26667	-14319	0	SLV 5	Si

**Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze**

x	taglio negativo				taglio positivo				Verifica
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	
0	3300	-8079	-10344	-1541	3300	15380	10982	9833	
40	2820	-8559	-10344	-2021	2820	14900	10982	9353	
275	0	-11379	-10344	-4841	0	12080	10982	6533	
520	-2940	-14319	-10344	-7781	-2940	9140	10982	3593	
550	-3300	-14679	-10344	-8141	-3300	8780	10982	3233	

**Campata 2 tra i fili 10 - 11, sezione R 40x50, aste 166, 167; campata a comportamento dissipativo**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	28.27	5.5	28.27	5.5	236390	SLU 16	231669	4395249	0.191						Si
30	12.57	5.5	12.57	5.5	224024	SLU 16	224024	2003047	0.154						Si
166	12.57	5.5	12.57	5.5	94221	SLU 16	120817	2003047	0.154						Si
315	12.57	5.5	12.57	5.5						-187177	SLU 15	-187177	-2003047	0.154	Si
333	12.57	5.5	12.57	5.5						-229133	SLU 15	-207668	-2003047	0.154	Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	28.27	5.5	28.27	5.5	1423426	SLV 14	1311711	4395249	0.191	-1166829	SLV 3	-1055289	-4395249	0.191	Si
30	12.57	5.5	12.57	5.5	1197743	SLV 14	1197743	2003047	0.154	-945994	SLV 3	-945994	-2003047	0.154	Si
166	12.57	5.5	12.57	5.5	116446	SLV 14	280942	2003047	0.154	-13	SLV 3	-133056	-2003047	0.154	Si
315	12.57	5.5	12.57	5.5	927564	SLV 3	927564	2003047	0.154	-1170785	SLV 14	-1170785	-2003047	0.154	Si
333	12.57	5.5	12.57	5.5	1029384	SLV 3	978850	2003047	0.154	-1329433	SLV 14	-1249735	-2003047	0.154	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	28.27	5.5	28.27	5.5	937975	SLD 14	868112	4395249	0.191	-681378	SLD 3	-611689	-4395249	0.191	Si
30	12.57	5.5	12.57	5.5	795995	SLD 14	795995	2003047	0.154	-544247	SLD 3	-544247	-2003047	0.154	Si
166	12.57	5.5	12.57	5.5	94712	SLD 14	203446	2003047	0.154	21721	SLD 3	-55559	-2003047	0.154	Si
315	12.57	5.5	12.57	5.5	534094	SLD 3	534094	2003047	0.154	-777315	SLD 14	-777315	-2003047	0.154	Si

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
333	12.57	5.5	12.57	5.5	587088	SLD 3	560966	2003047	0.154	-887136	SLD 14	-831852	-2003047	0.154	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	12.57	0	457	SLU 9	457	9277	56511	0	9277	1	Si
0	0	12.57	0	-420	SLU 8	-420	-9277	-56511	0	-9277	1	Si
30	0.157	12.57	0	262	SLU 9	262	9277	56511	24617	24617	1	Si
30	0.157	12.57	0	-570	SLU 8	-570	-9277	-56511	-24617	-24617	1	Si
166	0.102	12.57	0	-1395	SLU 16	-1395	-9277	-56511	-15968	-15968	1	Si
315	0.157	12.57	0	-2362	SLU 16	-2362	-9277	-56511	-24617	-24617	1	Si
333	0	12.57	0	-2476	SLU 16	-2476	-9277	-56511	0	-9277	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	12.57	0	7436	Ger.	16293	9277	56511	0	9277	1	Si
0	0	12.57	0	-7448	Ger.	-14631	-9277	-56511	0	-9277	1	Si
30	0.157	12.57	0	7286	Ger.	16143	9277	56511	24617	24617	1	Si
30	0.157	12.57	0	-7598	Ger.	-14781	-9277	-56511	-24617	-24617	1	Si
166	0.102	12.57	0	6605	Ger.	15462	9277	56511	15968	15968	1	Si
166	0.102	12.57	0	-8279	Ger.	-15462	-9277	-56511	-15968	-15968	1	Si
315	0.157	12.57	0	5861	Ger.	14718	9277	56511	24617	24617	1	Si
315	0.157	12.57	0	-9023	Ger.	-16206	-9277	-56511	-24617	-24617	1	Si
333	0	12.57	0	5774	Ger.	14631	9277	56511	0	9277	1	Si
333	0	12.57	0	-9110	Ger.	-16293	-9277	-56511	0	-9277	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	12.57	0	4646	SLD 3	4646	9277	56511	0	9277	1	Si
0	0	12.57	0	-4658	SLD 14	-4658	-9277	-56511	0	-9277	1	Si
30	0.157	12.57	0	4496	SLD 3	4496	9277	56511	24617	24617	1	Si
30	0.157	12.57	0	-4808	SLD 14	-4808	-9277	-56511	-24617	-24617	1	Si
166	0.102	12.57	0	3815	SLD 3	3815	9277	56511	15968	15968	1	Si
166	0.102	12.57	0	-5489	SLD 14	-5489	-9277	-56511	-15968	-15968	1	Si
315	0.157	12.57	0	3071	SLD 3	3071	9277	56511	24617	24617	1	Si
315	0.157	12.57	0	-6233	SLD 14	-6233	-9277	-56511	-24617	-24617	1	Si
333	0	12.57	0	2984	SLD 3	2984	9277	56511	0	9277	1	Si
333	0	12.57	0	-6320	SLD 14	-6320	-9277	-56511	0	-9277	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	164720	8	162277	6.5	149.4	148	3600	128298	4	128211	5.1	112.1	0	+∞	Si
30	157584	8	157584	10	149.4	317.2	3600	125874	4	125874	7.9	112.1	0	+∞	Si
166	68523	8	87396	5.5	149.4	175.9	3600	58216	4	73943	4.7	112.1	0	+∞	Si
315	-135961	7	-135961	8.6	149.4	273.7	3600	-121610	4	-121610	7.7	112.1	0	+∞	Si
333	-166886	7	-151049	9.5	149.4	304	3600	-150024	4	-135443	8.6	112.1	0	+∞	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica	
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f	
30	0.003	0.002	0.003	0.001	0.003	0.002	0.002	0.001	0.003	0.002	0.005	4	0.003	4	9999	Si
122	0.007	0.004	0.006	0.003	0.006	0.004	0.005	0.003	0.006	0.004	0.012	4	0.008	4	9999	Si
166	0.006	0.004	0.005	0.003	0.005	0.004	0.005	0.003	0.005	0.004	0.01	4	0.007	4	9999	Si
315	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	9999	Si

**Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]**

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
620	166.3	6.9	50	0.028	0.00107	0.01429	0	9277	56511	24617	24617	33716	33716	16143	0	SLV 3	Si
905	212.2	6.9	50	0.013	0.0025	0.0107	0	9277	56511	24617	24617	25160	25160	-16206	0	SLV 12	Si

**Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze**

x	taglio negativo				taglio positivo				Verifica
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	
0	831	-14631	-14056	-7448	831	16293	14056	7436	
30	681	-14781	-14056	-7598	681	16143	14056	7286	
166	0	-15462	-14056	-8279	0	15462	14056	6605	
315	-744	-16206	-14056	-9023	-744	14718	14056	5861	
333	-831	-16293	-14056	-9110	-831	14631	14056	5774	

**Momenti resistenti a filo appoggi**

campata	x	appoggio	momento positivo	momento negativo
1	40	9	2483105	-2789139
1	520	10	2482229	-2482229
2	30	10	2003047	-2003047
2	315	11	2003047	-2003047

**Trave a "Quarto Impalcato" Pil.11-Parete**

**Caratteristiche dei materiali**

Acciaio: B450C Fyk 4500  
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

**Elenco delle sezioni**

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x50	Rettangolare	30	50	3.5	3.5	3.5

## Output campate

Campata 1 tra i fili 11 - 26, sezione R 30x50, asta 206; campata a comportamento dissipativo

## Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	10.18	5.4	9.42	5.3						-145263	SLU 9	-97767	-1624652	0.156	Si
30	10.18	5.4	9.42	5.3	27184	SLU 8	73419	1511033	0.15	-58480	SLU 9	-58480	-1624652	0.156	Si
78	10.18	5.4	9.42	5.3	131728	SLU 16	162325	1511033	0.15						Si
124	10.18	5.4	9.42	5.3	185482	SLU 16	189826	1511033	0.15						Si
140	10.18	5.4	9.42	5.3	189820	SLU 16	189826	1511033	0.15						Si
155	10.18	5.4	9.42	5.3	187382	SLU 16	187382	1511033	0.15						Si

## Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	10.18	5.4	9.42	5.3	1256489	SLV 7	1205323	1511033	0.15	-1451814	SLV 10	-1315196	-1624652	0.156	Si
30	10.18	5.4	9.42	5.3	1145866	SLV 7	1145866	1511033	0.15	-1186868	SLV 10	-1186868	-1624652	0.156	Si
78	10.18	5.4	9.42	5.3	936744	SLV 7	1029986	1511033	0.15	-801335	SLV 10	-958785	-1624652	0.156	Si
140	10.18	5.4	9.42	5.3	597890	SLV 7	714301	1511033	0.15	-357754	SLV 10	-492032	-1624652	0.156	Si
155	10.18	5.4	9.42	5.3	505835	SLV 7	505835	1511033	0.15	-262029	SLV 10	-262029	-1624652	0.156	Si

## Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	10.18	5.4	9.42	5.3	779144	SLD 7	761079	1511033	0.15	-974470	SLD 10	-870953	-1624652	0.156	Si
30	10.18	5.4	9.42	5.3	734724	SLD 7	734724	1511033	0.15	-775726	SLD 10	-775726	-1624652	0.156	Si
78	10.18	5.4	9.42	5.3	630423	SLD 7	679475	1511033	0.15	-495013	SLD 10	-608273	-1624652	0.156	Si
140	10.18	5.4	9.42	5.3	429490	SLD 7	501711	1511033	0.15	-189354	SLD 10	-279443	-1624652	0.156	Si
155	10.18	5.4	9.42	5.3	370535	SLD 7	370535	1511033	0.15	-126728	SLD 10	-126728	-1624652	0.156	Si

## Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	10.18	0	4002	SLU 16	4002	7146	42478	0	7146	1	Si
30	0.157	9.42	0	3155	SLU 16	3155	6972	42573	24728	24728	1	Si
78	0.157	9.42	0	1874	SLU 13	1874	6972	42573	24728	24728	1	Si
140	0.084	9.42	0	603	SLU 9	603	6972	42573	13269	13269	1	Si
140	0.084	9.42	0	-92	SLU 8	-92	-6972	-42573	-13269	-13269	1	Si
155	0.084	9.42	0	328	SLU 9	328	6972	42573	13269	13269	1	Si
155	0.084	9.42	0	-452	SLU 8	-452	-6972	-42573	-13269	-13269	1	Si

## Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	10.18	0	9110	Ger.	14161	7146	42478	0	7146	1	Si
0	0	9.42	0	-3409	Ger.	-8457	-6972	-42573	0	-6972	1	Si
30	0.157	10.18	0	8555	Ger.	13606	7146	42478	24672	24672	1	Si
30	0.157	9.42	0	-3964	Ger.	-9012	-6972	-42573	-24728	-24728	1	Si
78	0.157	10.18	0	7676	Ger.	12727	7146	42478	24672	24672	1	Si
78	0.157	9.42	0	-4843	Ger.	-9891	-6972	-42573	-24728	-24728	1	Si
140	0.084	10.18	0	6519	Ger.	11570	7146	42478	13239	13239	1	Si
140	0.084	9.42	0	-6000	Ger.	-11048	-6972	-42573	-13269	-13269	1	Si
155	0.084	10.18	0	6242	Ger.	11292	7146	42478	13239	13239	1	Si
155	0.084	9.42	0	-6277	Ger.	-11326	-6972	-42573	-13269	-13269	1	Si

## Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	10.18	0	6904	SLD 10	6904	7146	42478	0	7146	1	Si
0	0	9.42	0	-1202	SLD 7	-1202	-6972	-42573	0	-6972	1	Si
30	0.157	10.18	0	6348	SLD 10	6348	7146	42478	24672	24672	1	Si
30	0.157	9.42	0	-1757	SLD 7	-1757	-6972	-42573	-24728	-24728	1	Si
78	0.157	10.18	0	5469	SLD 10	5469	7146	42478	24672	24672	1	Si
78	0.157	9.42	0	-2636	SLD 7	-2636	-6972	-42573	-24728	-24728	1	Si
140	0.084	10.18	0	4312	SLD 10	4312	7146	42478	13239	13239	1	Si
140	0.084	9.42	0	-3793	SLD 7	-3793	-6972	-42573	-13269	-13269	1	Si
155	0.084	10.18	0	4035	SLD 10	4035	7146	42478	13239	13239	1	Si
155	0.084	9.42	0	-4071	SLD 7	-4071	-6972	-42573	-13269	-13269	1	Si

## Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-111741	1	-75205	6.1	149.4	186.6	3600	-111741	1	-75205	6.1	112.1	0	+∞	Si
30	3128	8	46453	3.8	149.4	123.9	3600								Si
30	-44984	1	-44984	3.7	149.4	111.6	3600	-44984	1	-44984	3.7	112.1	0	+∞	Si
78	92464	8	116073	9.5	149.4	309.6	3600	67705	4	92333	7.6	112.1	0	+∞	Si
140	138726	8	138726	11.4	149.4	370	3600	120068	4	120068	9.9	112.1	0	+∞	Si
155	137819	8	137819	11.3	149.4	367.6	3600	121903	4	121903	10	112.1	0	+∞	Si

## Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

## Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente								Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f		
30	0.004	0.002	0.003	0.002	0.003	0.002	0.003	0.002	0.003	0.002	0.006	4	0.004	4		9999	Si
78	0.01	0.006	0.008	0.005	0.009	0.006	0.007	0.005	0.009	0.006	0.016	4	0.011	4		9999	Si
140	0.014	0.01	0.011	0.008	0.013	0.01	0.01	0.008	0.013	0.01	0.023	4	0.018	4		9999	Si
155	0.015	0.01	0.012	0.008	0.013	0.01	0.011	0.008	0.013	0.01	0.024	4	0.019	4		9999	Si

## Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p.tot	θ.m	θ.y	μΔ.pl	Vrd	VRCd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
60	201.2	7	50	0.013	0.00219	0.01411	0	7146	42478	24672	24672	24710	24710	13606	0	SLV 10	Si
170	259.8	6.7	50	0.013	0.00128	0.01411	0	6972	42573	13269	13269	13370	13370	-11048	0	SLV 1	Si

## Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	taglio negativo								taglio positivo							
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	2852	-8457	-10281	-3409	2852	-8457	-10281	-3409	2852	-8457	-10281	-3409	2852	-8457	-10281	-3409
30	2297	-9012	-10281	-3964	2297	-9012	-10281	-3964	2297	-9012	-10281	-3964	2297	-9012	-10281	-3964
78	1418	-9891	-10281	-4843	1418	-9891	-10281	-4843	1418	-9891	-10281	-4843	1418	-9891	-10281	-4843
140	261	-11048	-10281	-6000	261	-11048	-10281	-6000	261	-11048	-10281	-6000	261	-11048	-10281	-6000
155	-17	-11326	-10281	-6277	-17	-11326	-10281	-6277	-17	-11326	-10281	-6277	-17	-11326	-10281	-6277

**Campata 2 tra i fili 26 - 22, sezione R 30x50, asta 207; campata a comportamento dissipativo****Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	10.18	5.4	9.42	5.3	186185	SLU 16	181232	1511033	0.15						Si
15	10.18	5.4	9.42	5.3	174049	SLU 16	174049	1511033	0.15						Si
97	10.18	5.4	9.42	5.3	62566	SLU 9	88573	1511033	0.15	32212	SLU 8	-6334	-1624652	0.156	Si
180	10.18	5.4	9.42	5.3						-176002	SLU 16	-176002	-1624652	0.156	Si
195	10.18	5.4	9.42	5.3						-226630	SLU 16	-200561	-1624652	0.156	Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	10.18	5.4	9.42	5.3	505647	SLV 7	457209	1511033	0.15	-263510	SLV 10	-218533	-1624652	0.156	Si
15	10.18	5.4	9.42	5.3	407218	SLV 7	407218	1511033	0.15	-175099	SLV 10	-175099	-1624652	0.156	Si
97	10.18	5.4	9.42	5.3	265688	SLV 10	361599	1511033	0.15	-179725	SLV 7	-333243	-1624652	0.156	Si
180	10.18	5.4	9.42	5.3	633157	SLV 10	633157	1511033	0.15	-839889	SLV 7	-839889	-1624652	0.156	Si
195	10.18	5.4	9.42	5.3	692168	SLV 10	663243	1511033	0.15	-967725	SLV 7	-903227	-1624652	0.156	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	10.18	5.4	9.42	5.3	370118	SLD 7	338146	1511033	0.15	-127981	SLD 10	-99470	-1624652	0.156	Si
15	10.18	5.4	9.42	5.3	304623	SLD 7	304623	1511033	0.15	-72504	SLD 10	-72504	-1624652	0.156	Si
97	10.18	5.4	9.42	5.3	187126	SLD 10	239071	1511033	0.15	-101163	SLD 7	-210715	-1624652	0.156	Si
180	10.18	5.4	9.42	5.3	373456	SLD 10	373456	1511033	0.15	-580188	SLD 7	-580188	-1624652	0.156	Si
195	10.18	5.4	9.42	5.3	399532	SLD 10	387075	1511033	0.15	-675089	SLD 7	-627058	-1624652	0.156	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.084	9.42	0	74	SLU 9	74	6972	42573	13269	13269	1	Si
0	0.084	9.42	0	-657	SLU 8	-657	-6972	-42573	-13269	-13269	1	Si
15	0.084	9.42	0	-958	SLU 16	-958	-6972	-42573	-13269	-13269	1	Si
97	0.084	9.42	0	-2122	SLU 16	-2122	-6972	-42573	-13269	-13269	1	Si
180	0.157	10.18	0	-3275	SLU 16	-3275	-7146	-42478	-24672	-24672	1	Si
195	0	10.18	0	-3484	SLU 16	-3484	-7146	-42478	0	-7146	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.084	10.18	0	6011	Ger.	11292	7146	42478	13239	13239	1	Si
0	0.084	9.42	0	-6446	Ger.	-11326	-6972	-42573	-13269	-13269	1	Si
15	0.084	10.18	0	5791	Ger.	11067	7146	42478	13239	13239	1	Si
15	0.084	9.42	0	-6665	Ger.	-11551	-6972	-42573	-13269	-13269	1	Si
97	0.084	9.42	0	4898	Ger.	10180	6972	42573	13269	13269	1	Si
97	0.084	10.18	0	-7558	Ger.	-12438	-7146	-42478	-13239	-13239	1	Si
180	0.157	9.42	0	4012	Ger.	9293	6972	42573	24728	24728	1	Si
180	0.157	10.18	0	-8445	Ger.	-13325	-7146	-42478	-24672	-24672	1	Si
195	0	9.42	0	3850	Ger.	9132	6972	42573	0	6972	1	Si
195	0	10.18	0	-8606	Ger.	-13486	-7146	-42478	0	-7146	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.084	10.18	0	3815	SLD 10	3815	7146	42478	13239	13239	1	Si
0	0.084	9.42	0	-4250	SLD 7	-4250	-6972	-42573	-13269	-13269	1	Si
15	0.084	10.18	0	3595	SLD 10	3595	7146	42478	13239	13239	1	Si
15	0.084	9.42	0	-4470	SLD 7	-4470	-6972	-42573	-13269	-13269	1	Si
97	0.084	9.42	0	2703	SLD 10	2703	6972	42573	13269	13269	1	Si
97	0.084	10.18	0	-5362	SLD 7	-5362	-7146	-42478	-13239	-13239	1	Si
180	0.157	9.42	0	1816	SLD 10	1816	6972	42573	24728	24728	1	Si
180	0.157	10.18	0	-6249	SLD 7	-6249	-7146	-42478	-24672	-24672	1	Si
195	0	9.42	0	1655	SLD 10	1655	6972	42573	0	6972	1	Si
195	0	10.18	0	-6411	SLD 7	-6411	-7146	-42478	0	-7146	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma_c$	$\sigma_{c\ lim.}$	$\sigma_f$	$\sigma_{f\ lim.}$	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma_c$	$\sigma_{c\ lim.}$	$\sigma_{FRP}$	$\sigma_{FRP\ lim.}$	
0	136928	8	133673	11	149.4	356.5	3600	121068	4	119338	9.8	112.1	0	+∞	Si
15	128757	8	128757	10.6	149.4	343.4	3600	116060	4	116060	9.5	112.1	0	+∞	Si
97	48128	1	67893	5.6	149.4	181.1	3600	48128	1	67893	5.6	112.1	0	+∞	Si
180	-126994	8	-126994	10.3	149.4	315.2	3600	-103366	4	-103366	8.4	112.1	0	+∞	Si
195	-164708	8	-145270	11.8	149.4	360.5	3600	-137778	4	-119992	9.8	112.1	0	+∞	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente							Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f	
0	0.015	0.01	0.012	0.008	0.013	0.01	0.011	0.008	0.013	0.01	0.024	4	0.019	4	9999	Si
6	0.015	0.01	0.012	0.008	0.013	0.01	0.011	0.008	0.013	0.01	0.024	4	0.019	4	9999	Si
15	0.015	0.01	0.011	0.008	0.013	0.01	0.011	0.008	0.013	0.01	0.024	4	0.019	4	9999	Si
97	0.009	0.007	0.007	0.006	0.009	0.007	0.007	0.006	0.008	0.007	0.015	4	0.013	4	9999	Si
180	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	3	0.002	3	9999	Si

**Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]**

Ascissa	Lv	x	h	p <sub>tot</sub>	θ <sub>m</sub>	θ <sub>y</sub>	μΔ <sub>pl</sub>	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
200	259.8	6.7	50	0.013	0.00128	0.01411	0	6972	42573	13269	13269	13370	13370	-11551	0	SLV 1	Si
365	130	7	50	0.013	0.00257	0.0146	0	7146	42478	24672	24672	26792	26792	-13325	0	SLV 3	Si

**Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze**

x	taglio negativo								taglio positivo							
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	-17	-11326	-10281	-6446	-17	11292	10281	6011	-17	11292	10281	6011	-17	11292	10281	6011
15	-242	-11551	-10281	-6665	-242	11067	10281	5791	-242	11067	10281	5791	-242	11067	10281	5791
97	-1129	-12438	-10281	-7558	-1129	10180	10281	4898	-1129	10180	10281	4898	-1129	10180	10281	4898
180	-2016	-13325	-10281	-8445	-2016	9293	10281	4012	-2016	9293	10281	4012	-2016	9293	10281	4012
195	-2177	-13486	-10281	-8606	-2177	9132	10281	3850	-2177	9132	10281	3850	-2177	9132	10281	3850

**Momenti resistenti a filo appoggi**

campata	x	appoggio	momento positivo	momento negativo
1	30	11	1511033	-1624652
2	180	22	1511033	-1624652



**Trave a "Quarto Impalcato" Pil.12-Parete****Caratteristiche dei materiali**

Acciaio: B450C Fyk 4500  
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

**Elenco delle sezioni**

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 55x25	Rettangolare	55	25	3.5	3.5	3.5
2	R 30x50	Rettangolare	30	50	3.5	3.5	3.5

**Output campate**

**Campata 1 tra i fili 12 - 18, sezione R 55x25, asta 254; campata a comportamento dissipativo**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.17	5.1	8.04	5.1						-154422	SLU 16	-140497	-629579	0.269	Si
20	9.17	5.1	8.04	5.1						-127444	SLU 16	-127444	-629579	0.269	Si
293	8.04	5.1	8.04	5.1	62792	SLU 9	89944	562578	0.256						Si
570	8.04	5.1	8.04	5.1						-94076	SLU 9	-94076	-562578	0.256	Si
585	14.07	5.1	8.04	5.1						-112200	SLU 9	-102962	-915836	0.335	Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.17	5.1	8.04	5.1	182911	SLV 16	182911	562596	0.256	-415428	SLV 1	-394768	-629579	0.269	Si
20	9.17	5.1	8.04	5.1	183442	SLV 16	183442	562596	0.256	-374780	SLV 1	-374780	-629579	0.269	Si
293	8.04	5.1	8.04	5.1	53927	SLV 16	61912	562578	0.256						Si
570	8.04	5.1	8.04	5.1	204550	SLV 1	204550	562578	0.256	-340436	SLV 16	-340436	-562578	0.256	Si
585	14.07	5.1	8.04	5.1	205902	SLV 1	205361	562615	0.256	-369171	SLV 16	-354668	-915836	0.335	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.17	5.1	8.04	5.1	70326	SLD 16	70326	562596	0.256	-302843	SLD 1	-285958	-629579	0.269	Si
20	9.17	5.1	8.04	5.1	78406	SLD 16	81377	562596	0.256	-269744	SLD 1	-269744	-629579	0.269	Si
293	8.04	5.1	8.04	5.1	51736	SLD 16	56409	562578	0.256						Si
570	8.04	5.1	8.04	5.1	102003	SLD 1	104238	562578	0.256	-237889	SLD 16	-237889	-562578	0.256	Si
585	14.07	5.1	8.04	5.1	97694	SLD 1	97694	562615	0.256	-260963	SLD 16	-249291	-915836	0.335	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.17	0	1395	SLU 15	1395	7232	34748	0	7232	1	Si
20	0.377	9.17	0	1305	SLU 15	1305	7232	34748	26421	26421	1	Si
293	0.101	8.04	0	88	SLU 15	88	6922	34748	7045	7045	1	Si
570	0.377	8.04	0	-1185	SLU 9	-1185	-6922	-34748	-26421	-26421	1	Si
585	0	8.04	0	-1252	SLU 9	-1252	-6922	-34748	0	-6922	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.17	0	2068	Ger.	3390	7232	34748	0	7232	1	Si
0	0	8.04	0	62	Ger.	-1245	-6922	-34748	0	-6922	1	Si
20	0.377	9.17	0	1999	Ger.	3321	7232	34748	26421	26421	1	Si
20	0.377	8.04	0	-7	Ger.	-1314	-6922	-34748	-26421	-26421	1	Si
293	0.101	8.04	0	1062	Ger.	2384	6922	34748	7045	7045	1	Si
293	0.101	8.04	0	-944	Ger.	-2250	-6922	-34748	-7045	-7045	1	Si
570	0.377	8.04	0	108	Ger.	1430	6922	34748	26421	26421	1	Si
570	0.377	8.04	0	-1898	Ger.	-3204	-6922	-34748	-26421	-26421	1	Si
585	0	8.04	0	57	Ger.	1379	6922	34748	0	6922	1	Si
585	0	8.04	0	-1949	Ger.	-3256	-6922	-34748	0	-6922	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.17	0	1690	SLD 1	1690	7232	34748	0	7232	1	Si
20	0.377	9.17	0	1621	SLD 1	1621	7232	34748	26421	26421	1	Si
293	0.101	8.04	0	685	SLD 1	685	6922	34748	7045	7045	1	Si
293	0.101	8.04	0	-566	SLD 16	-566	-6922	-34748	-7045	-7045	1	Si
570	0.377	8.04	0	-1520	SLD 16	-1520	-6922	-34748	-26421	-26421	1	Si
585	0	8.04	0	-1572	SLD 16	-1572	-6922	-34748	0	-6922	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ f.	$\sigma$ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ FRP	$\sigma$ FRP lim.	
0	-117773	8	-107095	26.5	149.4	684.5	3600	-116258	4	-105628	26.1	112.1	0	$+\infty$	Si
20	-97087	8	-97087	24	149.4	620.5	3600	-95669	4	-95669	23.6	112.1	0	$+\infty$	Si
293	48302	1	48385	12.6	149.4	350.3	3600	48302	1	48381	12.6	112.1	0	$+\infty$	Si
570	-72367	1	-72367	18.8	149.4	523.9	3600	-72367	1	-72367	18.8	112.1	0	$+\infty$	Si
585	-86308	1	-79202	16.8	149.4	337.5	3600	-86308	1	-79202	16.8	112.1	0	$+\infty$	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente								Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f		
20	0	0	0	-0.001	0	0	0	-0.001	0	0	-0.001	1	-0.002	1		9999	Si
293	0.046	0.046	0.042	0.041	0.046	0.046	0.042	0.041	0.046	0.046	0.109	1	0.108	1		5372	Si
312	0.046	0.046	0.042	0.041	0.046	0.046	0.042	0.042	0.046	0.046	0.109	1	0.109	1		5359	Si
570	0.002	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.003	4	0.003	4		9999	Si

**Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]**

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
40	377.6	5.1	25	0.013	0.00074	0.00909	0	6922	34748	26421	26421	24407	26421	3321	0	SLV 11	Si
590	364.9	5.1	25	0.016	0.00546	0.01319	0	6922	34748	26421	26421	24815	26421	-3204	0	SLV 3	Si

**Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze**

x	taglio negativo										taglio positivo							
---	-----------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------------	--	--	--	--	--	--	--

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

	contr. grav.		Vdes		contr. mom. res.		Vela		contr. grav.		Vdes		contr. mom. res.		Vela	
0		1005		-1245		-2046		62		1005		3390		2168		2068
20		937		-1314		-2046		-7		937		3321		2168		1999
293		0		-2250		-2046		-944		0		2384		2168		1062
570		-954		-3204		-2046		-1898		-954		1430		2168		108
585		-1005		-3256		-2046		-1949		-1005		1379		2168		57

**Campata 2 tra i fili 18 - 25, sezione R 30x50, aste 323, 324, 325**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	16.08	8.8	6.03	5.1	95178	SLU 16	66093	1227339	0.143						Si
15	6.03	5.1	6.03	5.1	37584	SLU 8	37584	993776	0.126	-4873	SLU 9	-45501	-993776	0.126	Si
67	6.03	5.1	6.03	5.1						-37285	SLU 16	-44791	-993776	0.126	Si
120	6.03	5.1	6.03	5.1	2421	SLU 9	2421	993776	0.126	432	SLU 8	-8369	-993776	0.126	Si
135	6.03	5.1	6.03	5.1	6714	SLU 16	4406	993776	0.126						Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)**

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti:  $\epsilon_{c2}= 0.002$ ,  $\epsilon_{yd}= 0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	16.08	8.8	6.03	5.1	167377	SLV 1	140748	1013956	0.245	-69225	SLV 16	-69225	-1997191	0.403	Si
15	6.03	5.1	6.03	5.1	113555	SLV 1	113555	952908	0.245	-83419	SLV 16	-100043	-952908	0.245	Si
67	6.03	5.1	6.03	5.1	-10651	SLV 1	17283	952908	0.245	-37686	SLV 16	-45797	-952908	0.245	Si
120	6.03	5.1	6.03	5.1	3009	SLV 1	10343	952908	0.245	-585	SLV 16	-20189	-952908	0.245	Si
135	6.03	5.1	6.03	5.1	19328	SLV 1	11396	952908	0.245	-9695	SLV 16	-4946	-952908	0.245	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)**

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti:  $\epsilon_{c2}= 0.002$ ,  $\epsilon_{yd}= 0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	16.08	8.8	6.03	5.1	122771	SLD 1	99860	1013956	0.245	-24619	SLD 16	-24619	-1997191	0.403	Si
15	6.03	5.1	6.03	5.1	76441	SLD 1	76441	952908	0.245	-46305	SLD 16	-71157	-952908	0.245	Si
67	6.03	5.1	6.03	5.1	-15746	SLD 1	6939	952908	0.245	-32590	SLD 16	-39659	-952908	0.245	Si
120	6.03	5.1	6.03	5.1	2335	SLD 1	4614	952908	0.245	88	SLD 16	-14460	-952908	0.245	Si
135	6.03	5.1	6.03	5.1	13885	SLD 1	8331	952908	0.245	-4252	SLD 16	-1881	-952908	0.245	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	-3878	SLU 16	-3878	-6021	-42764	0	-6021	1	Si
13	0	6.03	0	-3944	SLU 16	-3944	-6021	-42764	0	-6021	1	Si
15	0.055	6.03	0	-3951	SLU 16	-3951	-6021	-42764	-8715	-8715	1	Si
67	0.055	6.03	0	325	SLU 16	325	6021	42764	8715	8715	1	Si
120	0.055	6.03	0	418	SLU 16	418	6021	42764	8715	8715	1	Si
135	0.055	6.03	0	345	SLU 16	345	6021	42764	8715	8715	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	-3569	SLV 1	-3569	-6021	-42764	0	-6021	1	Si
13	0	6.03	0	-3620	SLV 1	-3620	-6021	-42764	0	-6021	1	Si
15	0.055	6.03	0	-3626	SLV 1	-3626	-6021	-42764	-8715	-8715	1	Si
67	0.055	6.03	0	412	SLV 14	412	6021	42764	8715	8715	1	Si
120	0.055	6.03	0	1118	SLV 1	1118	6021	42764	8715	8715	1	Si
120	0.055	6.03	0	-581	SLV 16	-581	-6021	-42764	-8715	-8715	1	Si
135	0.055	6.03	0	1062	SLV 1	1062	6021	42764	8715	8715	1	Si
135	0.055	6.03	0	-638	SLV 16	-638	-6021	-42764	-8715	-8715	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	-3066	SLD 1	-3066	-6021	-42764	0	-6021	1	Si
13	0	6.03	0	-3117	SLD 1	-3117	-6021	-42764	0	-6021	1	Si
15	0.055	6.03	0	-3123	SLD 1	-3123	-6021	-42764	-8715	-8715	1	Si
67	0.055	6.03	0	343	SLD 14	343	6021	42764	8715	8715	1	Si
120	0.055	6.03	0	799	SLD 1	799	6021	42764	8715	8715	1	Si
120	0.055	6.03	0	-263	SLD 16	-263	-6021	-42764	-8715	-8715	1	Si
135	0.055	6.03	0	743	SLD 1	743	6021	42764	8715	8715	1	Si
135	0.055	6.03	0	-319	SLD 16	-319	-6021	-42764	-8715	-8715	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ f.	$\sigma$ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ FRP	$\sigma$ FRP lim.	
0	65386	8	44807	4.2	149.4	173	3600	49076	4	32283	3.1	112.1	0	+∞	Si
15	23807	8	23807	2.5	149.4	97.3	3600	15068	4	15068	1.6	112.1	0	+∞	Si
15	-3749	1	-33845	3.5	149.4	138.3	3600	-3749	1	-31171	3.2	112.1	0	+∞	Si
67	-27266	8	-32950	3.4	149.4	134.7	3600	-24168	4	-29579	3.1	112.1	0	+∞	Si
120	1862	1	1862	0.2	149.4	7.6	3600	1862	1	1862	0.2	112.1	0	+∞	Si
135	5075	8	3389	0.4	149.4	13.9	3600	4817	4	3389	0.4	112.1	0	+∞	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente							Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f	
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	9999	Si
67	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	1	-0.002	1	9999	Si
81	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	1	-0.002	1	9999	Si
120	-0.001	-0.001	0	-0.001	-0.001	-0.001	0	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	1	-0.001	1	9999	Si
135	-0.001	-0.001	0	-0.001	-0.001	-0.001	0	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	1	-0.001	1	9999	Si

**Campata 3 tra i fili 25 - 22, sezione R 30x50, aste 326, 327, 328, 329**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.1	6.03	5.1	4976	SLU 16	4146	993776	0.126						Si
15	6.03	5.1	6.03	5.1	2874	SLU 13	2874	993776	0.126	2071	SLU 3	-1898	-993776	0.126	Si
90	6.03	5.1	6.03	5.1						-4310	SLU 16	-7582	-993776	0.126	Si
165	6.03	5.1	6.03	5.1	19078	SLU 16	19078	993776	0.126	11394	SLU 1	-3145	-993776	0.126	Si

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
180	6.03	5.1	6.03	5.1	34660	SLU 16	27143	993776	0.126						Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)**

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti:  $\epsilon_c = 0.002$ ,  $\epsilon_{yd} = 0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.1	6.03	5.1	25721	SLV 16	16903	952908	0.245	-18349	SLV 1	-10611	-952908	0.245	Si
15	6.03	5.1	6.03	5.1	10353	SLV 14	10353	952908	0.245	-5983	SLV 3	-11525	-952908	0.245	Si
90	6.03	5.1	6.03	5.1	18088	SLV 1	23088	952908	0.245	-24210	SLV 16	-29307	-952908	0.245	Si
165	6.03	5.1	6.03	5.1	44290	SLV 7	44290	952908	0.245	-18141	SLV 10	-22534	-952908	0.245	Si
180	6.03	5.1	6.03	5.1	81686	SLV 7	63224	952908	0.245	-34339	SLV 10	-26054	-952908	0.245	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)**

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti:  $\epsilon_c = 0.002$ ,  $\epsilon_{yd} = 0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.1	6.03	5.1	17459	SLD 16	11720	952908	0.245	-10087	SLD 1	-5427	-952908	0.245	Si
15	6.03	5.1	6.03	5.1	7293	SLD 14	7293	952908	0.245	-2922	SLD 3	-7626	-952908	0.245	Si
90	6.03	5.1	6.03	5.1	10139	SLD 1	13244	952908	0.245	-16261	SLD 16	-19463	-952908	0.245	Si
165	6.03	5.1	6.03	5.1	33245	SLD 7	33245	952908	0.245	-7096	SLD 10	-14944	-952908	0.245	Si
180	6.03	5.1	6.03	5.1	61189	SLD 7	47444	952908	0.245	-13842	SLD 10	-10275	-952908	0.245	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.055	6.03	0	-111	SLV 16	-111	-6021	-42764	-8715	-8715	1	Si
15	0.055	6.03	0	-184	SLV 16	-184	-6021	-42764	-8715	-8715	1	Si
90	0.055	6.03	0	30	SLU 8	30	6021	42764	8715	8715	1	Si
90	0.055	6.03	0	-17	SLU 9	-17	-6021	-42764	-8715	-8715	1	Si
165	0.055	6.03	0	1075	SLU 16	1075	6021	42764	8715	8715	1	Si
168	0	6.03	0	1061	SLU 16	1061	6021	42764	0	6021	1	Si
180	0	6.03	0	1002	SLU 16	1002	6021	42764	0	6021	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.055	6.03	0	853	SLV 1	853	6021	42764	8715	8715	1	Si
0	0.055	6.03	0	-997	SLV 16	-997	-6021	-42764	-8715	-8715	1	Si
15	0.055	6.03	0	797	SLV 1	797	6021	42764	8715	8715	1	Si
15	0.055	6.03	0	-1053	SLV 16	-1053	-6021	-42764	-8715	-8715	1	Si
90	0.055	6.03	0	848	SLV 1	848	6021	42764	8715	8715	1	Si
90	0.055	6.03	0	-842	SLV 16	-842	-6021	-42764	-8715	-8715	1	Si
165	0.055	6.03	0	2524	SLV 7	2524	6021	42764	8715	8715	1	Si
165	0.055	6.03	0	-1055	SLV 10	-1055	-6021	-42764	-8715	-8715	1	Si
168	0	6.03	0	2513	SLV 7	2513	6021	42764	0	6021	1	Si
168	0	6.03	0	-1066	SLV 10	-1066	-6021	-42764	0	-6021	1	Si
180	0	6.03	0	2468	SLV 7	2468	6021	42764	0	6021	1	Si
180	0	6.03	0	-1111	SLV 10	-1111	-6021	-42764	0	-6021	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.055	6.03	0	506	SLD 1	506	6021	42764	8715	8715	1	Si
0	0.055	6.03	0	-650	SLD 16	-650	-6021	-42764	-8715	-8715	1	Si
15	0.055	6.03	0	450	SLD 1	450	6021	42764	8715	8715	1	Si
15	0.055	6.03	0	-706	SLD 16	-706	-6021	-42764	-8715	-8715	1	Si
90	0.055	6.03	0	531	SLD 1	531	6021	42764	8715	8715	1	Si
90	0.055	6.03	0	-525	SLD 16	-525	-6021	-42764	-8715	-8715	1	Si
165	0.055	6.03	0	1893	SLD 7	1893	6021	42764	8715	8715	1	Si
165	0.055	6.03	0	-424	SLD 10	-424	-6021	-42764	-8715	-8715	1	Si
168	0	6.03	0	1882	SLD 7	1882	6021	42764	0	6021	1	Si
168	0	6.03	0	-435	SLD 10	-435	-6021	-42764	0	-6021	1	Si
180	0	6.03	0	1837	SLD 7	1837	6021	42764	0	6021	1	Si
180	0	6.03	0	-480	SLD 10	-480	-6021	-42764	0	-6021	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	3754	8	3156	0.3	149.4	12.9	3600	3686	4	3146	0.3	112.1	0	+∞	Si
15	2206	5	2206	0.2	149.4	9	3600	2206	3	2206	0.2	112.1	0	+∞	Si
90	-3214	8	-5629	0.6	149.4	23	3600	-3061	4	-5132	0.5	112.1	0	+∞	Si
165	14238	8	14238	1.5	149.4	58.2	3600	13075	4	13075	1.4	112.1	0	+∞	Si
180	25844	8	20251	2.1	149.4	82.8	3600	23673	4	18585	1.9	112.1	0	+∞	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente							Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	l/f	
0	-0.001	-0.001	0	-0.001	-0.001	-0.001	0	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	1	-0.001	1	9999	Si
15	-0.001	-0.001	0	-0.001	-0.001	-0.001	0	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	1	-0.001	1	9999	Si
90	0	-0.001	0	0	0	-0.001	0	0	0	-0.001	-0.001	1	-0.001	1	9999	Si
165	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	9999	Si

**Momenti resistenti a filo appoggi**

campata	x	appoggio	momento positivo	momento negativo
1	20	12	562596	-629579
1	570	18	562578	-562578

**Trave a "Quarto Impalcato" Pil.13-Pil.14**

**Caratteristiche dei materiali**

Acciaio: B450C Fyk 4500

Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

## Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 40x50	Rettangolare	40	50	3.5	3.5	3.5

## Output campate

Campata 1 tra i fili 13 - 14, sezione R 40x50, asta 101; campata a comportamento dissipativo

## Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	15.71	5.5	12.57	5.5						-704346	SLU 16	-635653	-2481155	0.174	Si
20	15.71	5.5	12.57	5.5						-573888	SLU 16	-573888	-2481155	0.174	Si
290	12.57	5.5	12.57	5.5	322483	SLU 16	413396	2003047	0.154						Si
560	14.11	5.5	12.57	5.5						-318943	SLU 16	-318943	-2239593	0.164	Si
580	14.11	5.5	12.57	5.5						-430516	SLU 16	-371265	-2239593	0.164	Si

## Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	15.71	5.5	12.57	5.5	854989	SLV 16	852782	2002932	0.149	-1727055	SLV 1	-1640839	-2481155	0.174	Si
20	15.71	5.5	12.57	5.5	846512	SLV 16	846512	2002932	0.149	-1558686	SLV 1	-1558686	-2481155	0.174	Si
290	12.57	5.5	12.57	5.5	205691	SLV 16	285423	2003047	0.154						Si
560	14.11	5.5	12.57	5.5	994016	SLV 1	994016	2003874	0.151	-1375622	SLV 16	-1375622	-2239593	0.164	Si
580	14.11	5.5	12.57	5.5	1014735	SLV 1	1006407	2003874	0.151	-1531748	SLV 16	-1451653	-2239593	0.164	Si

## Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	15.71	5.5	12.57	5.5	368894	SLD 16	368894	2002932	0.149	-1240960	SLD 1	-1171390	-2481155	0.174	Si
20	15.71	5.5	12.57	5.5	393710	SLD 16	411719	2002932	0.149	-1105884	SLD 1	-1105884	-2481155	0.174	Si
290	12.57	5.5	12.57	5.5	202341	SLD 16	249916	2003047	0.154						Si
560	14.11	5.5	12.57	5.5	547912	SLD 1	553662	2003874	0.151	-929517	SLD 16	-929517	-2239593	0.164	Si
580	14.11	5.5	12.57	5.5	535338	SLD 1	535338	2003874	0.151	-1052351	SLD 16	-988902	-2239593	0.164	Si

## Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	15.71	0	6893	SLU 16	6893	9994	56511	0	9994	1	Si
20	0.157	15.71	0	6176	SLU 16	6176	9994	56511	24617	24617	1	Si
290	0.079	12.57	0	472	SLU 16	472	9277	56511	12309	12309	1	Si
560	0.157	14.11	0	-5232	SLU 16	-5232	-9645	-56552	-24635	-24635	1	Si
580	0	14.11	0	-5948	SLU 16	-5948	-9645	-56552	0	-9645	1	Si

## Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	15.71	0	8635	Ger.	13044	9994	56511	0	9994	1	Si
0	0	12.57	0	-207	Ger.	-4734	-9277	-56511	0	-9277	1	Si
20	0.157	15.71	0	8215	Ger.	12619	9994	56511	24617	24617	1	Si
20	0.157	12.57	0	-627	Ger.	-5160	-9277	-56511	-24617	-24617	1	Si
290	0.079	12.57	0	4727	Ger.	9136	9277	56511	12309	12309	1	Si
290	0.079	12.57	0	-4115	Ger.	-8642	-9277	-56511	-12309	-12309	1	Si
560	0.157	12.57	0	1239	Ger.	5653	9277	56511	24617	24617	1	Si
560	0.157	14.11	0	-7603	Ger.	-12125	-9645	-56552	-24635	-24635	1	Si
580	0	12.57	0	819	Ger.	5228	9277	56511	0	9277	1	Si
580	0	14.11	0	-8023	Ger.	-12550	-9645	-56552	0	-9645	1	Si

## Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	15.71	0	6971	SLD 1	6971	9994	56511	0	9994	1	Si
20	0.157	15.71	0	6551	SLD 1	6551	9994	56511	24617	24617	1	Si
290	0.079	12.57	0	3063	SLD 1	3063	9277	56511	12309	12309	1	Si
290	0.079	12.57	0	-2450	SLD 16	-2450	-9277	-56511	-12309	-12309	1	Si
560	0.157	14.11	0	-5938	SLD 16	-5938	-9645	-56552	-24635	-24635	1	Si
580	0	14.11	0	-6358	SLD 16	-6358	-9645	-56552	0	-9645	1	Si

## Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma_c$	$\sigma_{c\ lim.}$	$\sigma_f$	$\sigma_{f\ lim.}$	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma_c$	$\sigma_{c\ lim.}$	$\sigma_{FRP}$	$\sigma_{FRP\ lim.}$	
0	-506900	8	-457533	26.8	149.4	742.9	3600	-436033	4	-394028	23.1	112.1	0	+∞	Si
20	-413096	8	-413096	24.2	149.4	670.8	3600	-356087	4	-356087	20.9	112.1	0	+∞	Si
290	231876	8	235613	14.9	149.4	474.2	3600	196798	4	200305	12.6	112.1	0	+∞	Si
560	-229514	8	-229514	13.9	149.4	416.7	3600	-190803	4	-190803	11.6	112.1	0	+∞	Si
580	-309720	8	-267152	16.2	149.4	485	3600	-258506	4	-222623	13.5	112.1	0	+∞	Si

## Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

## Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica	
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f	
20	0.001	0	0	0	0.001	0	0	0	0.001	0	0	4	0	4	9999	S1
290	0.043	0.023	0.035	0.019	0.038	0.023	0.031	0.019	0.036	0.023	0.071	4	0.045	4	8211	S1
309	0.043	0.023	0.035	0.019	0.039	0.023	0.031	0.019	0.037	0.023	0.071	4	0.046	4	8130	S1
560	0.003	0.002	0.002	0.001	0.003	0.002	0.002	0.001	0.003	0.002	0.005	4	0.003	4	9999	S1

## Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
40	252.2	7.8	50	0.014	0.00251	0.01397	0	9994	56511	24617	24617	24036	24617	12619	0	SLV 1	Si
580	340.1	6.7	50	0.013	0.00578	0.01332	0	9277	56511	24617	24617	23887	24617	-12125	0	SLV 3	Si

## Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	taglio negativo								taglio positivo							
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	3908		-7857		3908		-7857		3908		13044		3908		8306	8635
20	3483		-5160		3483		-7857		3483		12619		3483		8306	8215
290	0		-8642		0		-7857		0		9136		0		8306	4727
560	-3483		-12125		-3483		-7857		-3483		5653		-3483		8306	1239
580	-3908		-12550		-3908		-7857		-3908		5228		-3908		8306	819

**Momenti resistenti a filo appoggi**

campata	x	appoggio	momento positivo	momento negativo
1	20	13	2002932	-2481155
1	560	14	2003874	-2239593

**Trave a "Quarto Impalcato" Pil.15-Pil.16****Caratteristiche dei materiali**

Acciaio: B450C Fyk 4500

Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

**Elenco delle sezioni**

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 40x50	Rettangolare	40	50	3.5	3.5	3.5

**Output campate****Campata 1 tra i fili 15 - 16, sezione R 40x50, asta 65; campata a comportamento dissipativo****Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	20.8	5.5	15.71	5.5						-983938	SLU 16	-805913	-3254984	0.196	Si
40	20.8	5.5	15.71	5.5						-651196	SLU 16	-651196	-3254984	0.196	Si
270	15.71	5.5	15.71	5.5	330348	SLU 16	471733	2482229	0.165						Si
500	18.85	5.5	16.84	5.5						-286897	SLU 16	-286897	-2961128	0.179	Si
540	18.85	5.5	16.84	5.5						-556282	SLU 16	-409936	-2961128	0.179	Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	20.8	5.5	15.71	5.5	1312498	SLV 16	1284499	2483399	0.154	-2580887	SLV 1	-2320340	-3254984	0.196	Si
40	20.8	5.5	15.71	5.5	1241138	SLV 16	1241138	2483399	0.154	-2075155	SLV 1	-2075155	-3254984	0.196	Si
270	15.71	5.5	15.71	5.5	221297	SLV 9	368254	2482229	0.165						Si
500	18.85	5.5	16.84	5.5	1458818	SLV 1	1458818	2656522	0.163	-1861454	SLV 16	-1861454	-2961128	0.179	Si
540	18.85	5.5	16.84	5.5	1567689	SLV 1	1520935	2656522	0.163	-2329675	SLV 16	-2087883	-2961128	0.179	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	20.8	5.5	15.71	5.5	580546	SLD 16	580546	2483399	0.154	-1848936	SLD 1	-1642636	-3254984	0.196	Si
40	20.8	5.5	15.71	5.5	617682	SLD 16	624431	2483399	0.154	-1451699	SLD 1	-1451699	-3254984	0.196	Si
270	15.71	5.5	15.71	5.5	219956	SLD 9	314114	2482229	0.165						Si
500	18.85	5.5	16.84	5.5	834581	SLD 1	834581	2656522	0.163	-1237217	SLD 16	-1237217	-2961128	0.179	Si
540	18.85	5.5	16.84	5.5	834957	SLD 1	834957	2656522	0.163	-1596943	SLD 16	-1409399	-2961128	0.179	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	20.8	0	8943	SLU 16	8943	10976	56542	0	10976	1	Si
40	0.188	20.8	0	7736	SLU 16	7736	10976	56542	29557	29557	1	Si
270	0.135	15.71	0	792	SLU 16	792	9994	56511	21198	21198	1	Si
500	0.188	18.55	0	-6152	SLU 16	-6152	-10564	-56511	-29541	-29541	1	Si
540	0	18.85	0	-7360	SLU 16	-7360	-10620	-56511	0	-10620	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	20.8	0	13055	Ger.	19509	10976	56542	0	10976	1	Si
0	0	15.71	0	-1372	Ger.	-7647	-9994	-56511	0	-9994	1	Si
40	0.188	20.8	0	12259	Ger.	18713	10976	56542	29557	29557	1	Si
40	0.188	15.71	0	-2168	Ger.	-8443	-9994	-56511	-29541	-29541	1	Si
270	0.135	15.71	0	7683	Ger.	14136	9994	56511	21198	21198	1	Si
270	0.135	15.71	0	-6745	Ger.	-13020	-9994	-56511	-21198	-21198	1	Si
500	0.188	16.84	0	3106	Ger.	9559	10231	56545	29558	29558	1	Si
500	0.188	18.55	0	-11321	Ger.	-17596	-10564	-56511	-29541	-29541	1	Si
540	0	16.84	0	2310	Ger.	8764	10231	56545	0	10231	1	Si
540	0	18.85	0	-12117	Ger.	-18392	-10620	-56511	0	-10620	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	20.8	0	10343	SLD 1	10343	10976	56542	0	10976	1	Si
40	0.188	20.8	0	9547	SLD 1	9547	10976	56542	29557	29557	1	Si
270	0.135	15.71	0	4970	SLD 1	4970	9994	56511	21198	21198	1	Si
270	0.135	15.71	0	-4032	SLD 16	-4032	-9994	-56511	-21198	-21198	1	Si
500	0.188	16.84	0	393	SLD 1	393	10231	56545	29558	29558	1	Si
500	0.188	18.55	0	-8609	SLD 16	-8609	-10564	-56511	-29541	-29541	1	Si
540	0	18.85	0	-9405	SLD 16	-9405	-10620	-56511	0	-10620	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma_c$	$\sigma_{c\ lim.}$	$\sigma_f$	$\sigma_{f\ lim.}$	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma_c$	$\sigma_{c\ lim.}$	$\sigma_{FRP}$	$\sigma_{FRP\ lim.}$	
0	-717599	8	-587224	30.1	149.4	728	3600	-634195	4	-517921	26.6	112.1	0	+∞	Si
40	-473967	8	-473967	24.3	149.4	587.6	3600	-417009	4	-417009	21.4	112.1	0	+∞	Si
270	242610	8	249150	14	149.4	403.7	3600	217716	4	222933	12.5	112.1	0	+∞	Si
500	-215047	8	-215047	11.2	149.4	292	3600	-201318	4	-201318	10.5	112.1	0	+∞	Si
540	-413649	8	-305789	15.9	149.4	415.2	3600	-380993	4	-283474	14.7	112.1	0	+∞	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente							Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f	
40	0	-0.001	-0.001	-0.002	0	-0.001	-0.001	-0.002	0	-0.001	-0.001	1	-0.003	1	9999	Sì
270	0.033	0.023	0.025	0.017	0.031	0.023	0.023	0.017	0.03	0.023	0.052	4	0.04	4	9999	Sì
288	0.034	0.023	0.026	0.018	0.031	0.023	0.024	0.018	0.03	0.023	0.053	4	0.041	4	9999	Sì
500	0.005	0.003	0.003	0.002	0.005	0.003	0.003	0.002	0.004	0.003	0.007	4	0.004	4	9999	Sì

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
80	340	6.9	50	0.02	0.00142	0.01533	0	9994	56511	29541	29541	29318	29541	18713	0	SLV 7	Si
540	330.2	7.3	50	0.019	0.00521	0.0149	0	10231	56545	29558	29558	29259	29558	-17596	0	SLV 4	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	taglio negativo					taglio positivo				
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela		contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	
0	5373	-7647	-11836	-1372		5373	19509	12851	13055	
40	4577	-8443	-11836	-2168		4577	18713	12851	12259	
270	0	-13020	-11836	-6745		0	14136	12851	7683	
500	-4577	-17596	-11836	-11321		-4577	9559	12851	3106	
540	-5373	-18392	-11836	-12117		-5373	8764	12851	2310	

Momenti resistenti a filo appoggi

campata	x	appoggio	momento positivo	momento negativo
1	40	15	2483399	-3254984
1	500	16	2656522	-2961128

Trave a "Quinto Impalcato"    foro ascensore 2

Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500  
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x25	Rettangolare	30	25	3.5	3.5	3.5

Output campute

Campata 1 tra i fili 24 - 26, sezione R 30x25, asta 377; campata a comportamento dissipativo

Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	6.03	5.3	800	SLU 16	800	398470	0.296						Si
15	6.03	5.3	6.03	5.3	3161	SLU 16	4334	398470	0.296						Si
78	6.03	5.3	6.03	5.3	7673	SLU 10	7673	398470	0.296						Si
90	6.03	5.3	6.03	5.3	7444	SLU 10	7635	398470	0.296						Si
165	6.03	5.3	6.03	5.3						-3282	SLU 16	-3282	-398470	0.296	Si
180	6.03	5.3	6.03	5.3						-6932	SLU 16	-4976	-398470	0.296	Si

Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	6.03	5.3	1218	SLV 10	1218	398470	0.296	-95	SLV 7	-95	-398470	0.296	Si
15	6.03	5.3	6.03	5.3	2643	SLV 10	3446	398470	0.296						Si
90	6.03	5.3	6.03	5.3	7454	SLV 7	7454	398470	0.296						Si
165	6.03	5.3	6.03	5.3	2127	SLV 7	3301	398470	0.296	-6451	SLV 10	-6451	-398470	0.296	Si
180	6.03	5.3	6.03	5.3						-9669	SLV 10	-7959	-398470	0.296	Si

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	6.03	5.3	986	SLD 10	986	398470	0.296						Si
15	6.03	5.3	6.03	5.3	2562	SLD 10	3398	398470	0.296						Si
78	6.03	5.3	6.03	5.3	6727	SLD 7	6760	398470	0.296						Si
90	6.03	5.3	6.03	5.3	6727	SLD 7	6760	398470	0.296						Si
165	6.03	5.3	6.03	5.3	602	SLD 7	1870	398470	0.296	-4926	SLD 10	-4926	-398470	0.296	Si
180	6.03	5.3	6.03	5.3						-7985	SLD 10	-6354	-398470	0.296	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	186	SLU 10	186	4170	18763	0	4170	1	Si
15	0.126	6.03	0	149	SLU 10	149	4170	18763	8718	8718	1	Si
90	0.11	6.03	0	-43	SLU 16	-43	-4170	-18763	-7629	-7629	1	Si
165	0.126	6.03	0	-226	SLU 16	-226	-4170	-18763	-8718	-8718	1	Si
180	0	6.03	0	-262	SLU 16	-262	-4170	-18763	0	-4170	1	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	168	Ger.	193	4170	18763	0	4170	1	Si
15	0.126	6.03	0	140	Ger.	165	4170	18763	8718	8718	1	Si
90	0.11	6.03	0	-1	Ger.	24	4170	18763	7629	7629	1	Si
90	0.11	6.03	0	-60	Ger.	-73	-4170	-18763	-7629	-7629	1	Si
165	0.126	6.03	0	-201	Ger.	-213	-4170	-18763	-8718	-8718	1	Si
180	0	6.03	0	-229	Ger.	-241	-4170	-18763	0	-4170	1	Si

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	158	SLD 7	158	4170	18763	0	4170	1	Si
15	0.126	6.03	0	129	SLD 7	129	4170	18763	8718	8718	1	Si
90	0.11	6.03	0	-50	SLD 10	-50	-4170	-18763	-7629	-7629	1	Si
165	0.126	6.03	0	-190	SLD 10	-190	-4170	-18763	-8718	-8718	1	Si
180	0	6.03	0	-219	SLD 10	-219	-4170	-18763	0	-4170	1	Si

Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma_c$	$\sigma_c$ lim.	$\sigma_f$	$\sigma_f$ lim.	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma_c$	$\sigma_c$ lim.	$\sigma_{FRP}$	$\sigma_{FRP}$ lim.	
0	596	8	596	0.3	149.4	6	3600	562	4	562	0.2	112.1	0	+	Si
15	2426	8	3333	1.4	149.4	33.3	3600	2416	4	3332	1.4	112.1	0	+	Si
90	5724	2	5871	2.5	149.4	58.6	3600	5709	1	5858	2.5	112.1	0	+	Si
165	-2393	8	-2393	1	149.4	23.9	3600	-2162	4	-2162	0.9	112.1	0	+	Si
180	-5187	8	-3689	1.6	149.4	36.8	3600	-4932	4	-3446	1.5	112.1	0	+	Si

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						I/f	Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.		
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.001	1	0.001	1	9999	Si
84	0.002	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.003	1	0.003	1	9999	Si
90	0.002	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.003	1	0.003	1	9999	Si
165	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.001	1	0.001	1	9999	Si

**Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]**

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
30	151.7	5.8	25	0.016	0.00007	0.00926	0	4170	18763	8718	8718	8575	8718	165	0	SLV 1	Si
180	90	5.8	25	0.016	0.00058	0.00926	0	4170	18763	8718	8718	9688	9688	-213	0	SLV 7	Si

**Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze**

x	taglio negativo						taglio positivo					
	contr. grav.		Vdes	contr. mom. res.		Vela	contr. grav.		Vdes	contr. mom. res.		Vela
0	169		0	-66		108	169		193	22		186
15	141		0	-66		80	141		165	22		149
90	0		-73	-66		-60	0		24	22		-1
165	-141		-226	-66		-226	-141		0	22		-141
180	-169		-262	-66		-262	-169		0	22		-169

**Momenti resistenti a filo appoggi**

campata	x	appoggio	momento positivo	momento negativo
1	15	24	398470	-398470
1	165	26	398470	-398470

**Trave a "Quinto Impalcato" foro ascensore 1****Caratteristiche dei materiali**

Acciaio: B450C Fyk 4500

Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

**Elenco delle sezioni**

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x25	Rettangolare	30	25	3.5	3.5	3.5

**Output campate****Campata 1 tra i fili 24 - 25, sezione R 30x25, asta 371; campata a comportamento dissipativo****Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	6.03	5.3	1186	SLU 16	568	398470	0.296						Si
15	6.03	5.3	6.03	5.3						-4405	SLU 16	-9991	-398470	0.296	Si
97	6.03	5.3	6.03	5.3						-112653	SLU 16	-131608	-398470	0.296	Si
180	6.03	5.3	6.03	5.3						-345893	SLU 16	-345893	-398470	0.296	Si
195	6.03	5.3	6.03	5.3						-401613	SLU 16	-372763	-398470	0.296	Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	6.03	5.3	1438	SLV 10	534	398470	0.296						Si
15	6.03	5.3	6.03	5.3						-4191	SLV 7	-8285	-398470	0.296	Si
97	6.03	5.3	6.03	5.3						-80410	SLV 7	-93556	-398470	0.296	Si
180	6.03	5.3	6.03	5.3						-241272	SLV 7	-241272	-398470	0.296	Si
195	6.03	5.3	6.03	5.3						-279535	SLV 7	-259733	-398470	0.296	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	6.03	5.3	1223	SLD 10	580	398470	0.296						Si
15	6.03	5.3	6.03	5.3						-3817	SLD 7	-7818	-398470	0.296	Si
97	6.03	5.3	6.03	5.3						-79160	SLD 7	-92213	-398470	0.296	Si
180	6.03	5.3	6.03	5.3						-239145	SLD 7	-239145	-398470	0.296	Si
195	6.03	5.3	6.03	5.3						-277249	SLD 7	-257527	-398470	0.296	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	-186	SLU 10	-186	-4170	-18763	0	-4170	1	Si
15	0.126	6.03	0	-547	SLU 16	-547	-4170	-18763	-8718	-8718	1	Si
97	0.109	6.03	0	-2070	SLU 16	-2070	-4170	-18763	-7581	-7581	1	Si
180	0.377	6.03	0	-3583	SLU 16	-3583	-4170	-18763	-26155	-18763	1	Si
195	0	6.03	0	-3858	SLU 16	-3858	-4170	-18763	0	-4170	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	-108	Ger.	3978	4170	18763	0	4170	1	Si
0	0	6.03	0	-168	Ger.	-1390	-4170	-18763	0	-4170	1	Si
15	0.126	6.03	0	-347	Ger.	3734	4170	18763	8718	8718	1	Si
15	0.126	6.03	0	-407	Ger.	-1634	-4170	-18763	-8718	-8718	1	Si
97	0.109	6.03	0	-1377	Ger.	2709	4170	18763	7581	7581	1	Si
97	0.109	6.03	0	-1437	Ger.	-2659	-4170	-18763	-7581	-7581	1	Si
180	0.377	6.03	0	-2402	Ger.	1685	4170	18763	26155	18763	1	Si
180	0.377	6.03	0	-2461	Ger.	-3683	-4170	-18763	-26155	-18763	1	Si
195	0	6.03	0	-2588	Ger.	1499	4170	18763	0	4170	1	Si
195	0	6.03	0	-2648	Ger.	-3870	-4170	-18763	0	-4170	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	-158	SLD 7	-158	-4170	-18763	0	-4170	1	Si
15	0.126	6.03	0	-396	SLD 7	-396	-4170	-18763	-8718	-8718	1	Si
97	0.109	6.03	0	-1426	SLD 7	-1426	-4170	-18763	-7581	-7581	1	Si
180	0.377	6.03	0	-2451	SLD 7	-2451	-4170	-18763	-26155	-18763	1	Si
195	0	6.03	0	-2637	SLD 7	-2637	-4170	-18763	0	-4170	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara				Quasi permanente										Verifica
---	------	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	885	8	436	0.2	149.4	4.4	3600	830	4	433	0.2	112.1	0	+∞	Si
15	-3312	8	-7464	3.2	149.4	74.5	3600	-3137	4	-6969	2.9	112.1	0	+∞	Si
97	-83585	8	-97631	41.2	149.4	974.2	3600	-76889	4	-89774	37.9	112.1	0	+∞	Si
180	-256371	8	-256371	108.3	149.4	2558.3	3600	-235284	4	-235284	99.4	112.1	0	+∞	Si
195	-297641	8	-276273	116.7	149.4	2756.9	3600	-273098	4	-253520	107.1	112.1	0	+∞	Si

Verifica di apertura delle fessure

x	Bordo	Rara			Frequente			Quasi permanente			Verifica		
		Dmax	Esm	Wd	Comb	Dmax	Esm	Wd	Comb	Dmax	Esm	Wd	Comb
175	superiore	23.1	0.00092	0.0212	8	23.1	0.00095	0.022	4	23.1	0.00092	0.0213	4
180	superiore	23.1	0.00092	0.0212	8	23.1	0.00095	0.022	4	23.1	0.00092	0.0213	4
195	superiore	23.1	0.00101	0.0234	8	23.1	0.00104	0.0241	4	23.1	0.00101	0.0234	4

Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f
15	-0.005	-0.006	-0.006	-0.009	-0.005	-0.006	-0.006	-0.008	-0.005	-0.006	-0.015	1	-0.02	1	9999
97	-0.027	-0.036	-0.033	-0.055	-0.027	-0.034	-0.033	-0.049	-0.027	-0.033	-0.085	1	-0.114	1	2285
130	-0.029	-0.038	-0.037	-0.064	-0.029	-0.036	-0.037	-0.057	-0.029	-0.035	-0.096	1	-0.13	1	2029
180	-0.012	-0.015	-0.019	-0.032	-0.012	-0.014	-0.019	-0.028	-0.012	-0.014	-0.045	1	-0.059	1	4345

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p <sub>tot</sub>	θ <sub>m</sub>	θ <sub>y</sub>	μΔ <sub>pl</sub>	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
30	97.5	5.8	25	0.016	0.00192	0.00875	0	4170	18763	8718	8718	9449	9449	-1634	0	SLV 1	Si
195	191.1	5.8	25	0.016	0.00264	0.00878	0	4170	18763	26155	26155	23737	18763	-3683	0	SLV 1	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	taglio negativo				taglio positivo			
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	1267	-1390	-2415	-186	1267	3978	2465	-108
15	1022	-1634	-2415	-547	1022	3734	2465	-318
97	-2	-2659	-2415	-2070	-2	2709	2465	-1155
180	-1027	-3683	-2415	-3583	-1027	1685	2465	-1989
195	-1213	-3870	-2415	-3858	-1213	1499	2465	-2140

Momenti resistenti a filo appoggi

campata	x	appoggio	momento positivo	momento negativo
1	15	24	398470	-398470
1	180	25	398470	-398470

Trave a "Quinto Impalcato" Pil.1-Pil.2

Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500  
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 40x50	Rettangolare	40	50	3.5	3.5	3.5

Output campate

Campata 1 tra i fili 1 - 2, sezione R 40x50, aste 73, 74; campata a comportamento dissipativo

Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	19.73	5.5	15.71	5.5						-1194582	SLU 16	-937168	-3095065	0.189	Si
40	19.73	5.5	15.71	5.5						-720609	SLU 16	-720609	-3095065	0.189	Si
270	15.71	5.5	15.71	5.5	428678	SLU 16	608620	2482229	0.165						Si
500	17.72	5.5	15.71	5.5						-527261	SLU 16	-527261	-2789139	0.176	Si
540	17.72	5.5	15.71	5.5						-880178	SLU 16	-690050	-2789139	0.176	Si

Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	19.73	5.5	15.71	5.5	1229218	SLV 13	1229218	2483975	0.156	-2659325	SLV 4	-2363216	-3095065	0.189	Si
40	19.73	5.5	15.71	5.5	1222117	SLV 13	1222117	2483975	0.156	-2090737	SLV 4	-2090737	-3095065	0.189	Si
270	15.71	5.5	15.71	5.5	267287	SLV 16	407352	2482229	0.165						Si
500	17.72	5.5	15.71	5.5	1316640	SLV 4	1316640	2483105	0.16	-1990932	SLV 13	-1990932	-2789139	0.176	Si
540	17.72	5.5	15.71	5.5	1379244	SLV 4	1356761	2483105	0.16	-2504016	SLV 13	-2238655	-2789139	0.176	Si

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	19.73	5.5	15.71	5.5	499474	SLD 13	499474	2483975	0.156	-1929581	SLD 4	-1687491	-3095065	0.189	Si
40	19.73	5.5	15.71	5.5	600410	SLD 13	632101	2483975	0.156	-1469031	SLD 4	-1469031	-3095065	0.189	Si
270	15.71	5.5	15.71	5.5	266604	SLD 16	352773	2482229	0.165						Si
500	17.72	5.5	15.71	5.5	695915	SLD 4	704653	2483105	0.16	-1370207	SLD 13	-1370207	-2789139	0.176	Si
540	17.72	5.5	15.71	5.5	650482	SLD 4	650482	2483105	0.16	-1775254	SLD 13	-1563912	-2789139	0.176	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	19.73	0	12888	SLU 16	12888	10787	56562	0	10787	1	Si
40	0.157	19.73	0	10828	SLU 16	10828	10787	56562	24640	24640	1	Si
270	0.113	15.71	0	42	SLU 6	42	9994	56511	17779	17779	1	Si
270	0.113	15.71	0	-272	SLU 12	-272	-9994	-56511	-17779	-17779	1	Si
500	0.157	17.72	0	-8139	SLU 16	-8139	-10405	-56539	-24630	-24630	1	Si
540	0	17.72	0	-9525	SLU 16	-9525	-10405	-56539	0	-10405	1	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	19.73	0	14815	Ger.	20676	10787	56562	0	10787	1	Si
0	0	15.71	0	423	Ger.	-5273	-9994	-56511	0	-9994	1	Si
40	0.157	19.73	0	13624	Ger.	19484	10787	56562	24640	24640	1	Si
40	0.157	15.71	0	-768	Ger.	-6464	-9994	-56511	-24617	-24617	1	Si
270	0.113	15.71	0	7145	Ger.	13006	9994	56511	17779	17779	1	Si
270	0.113	15.71	0	-7247	Ger.	-12943	-9994	-56511	-17779	-17779	1	Si
500	0.157	15.71	0	2006	Ger.	7866	9994	56511	24617	24617	1	Si



x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
500	0.157	17.72	0	-12386	Ger.	-18082	-10405	-56539	-24630	-24630	1	Si
540	0	15.71	0	1112	Ger.	6973	9994	56511	0	9994	1	Si
540	0	17.72	0	-13280	Ger.	-18976	-10405	-56539	0	-10405	1	Si

#### Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	19.73	0	12114	SLD 4	12114	10787	56562	0	10787	1	Si
40	0.157	19.73	0	10923	SLD 4	10923	10787	56562	24640	24640	1	Si
270	0.113	15.71	0	4444	SLD 4	4444	9994	56511	17779	17779	1	Si
270	0.113	15.71	0	-4546	SLD 13	-4546	-9994	-56511	-17779	-17779	1	Si
500	0.157	17.72	0	-9685	SLD 13	-9685	-10405	-56539	-24630	-24630	1	Si
540	0	17.72	0	-10579	SLD 13	-10579	-10405	-56539	0	-10405	1	Si

#### Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-860813	8	-675226	35.2	149.4	882.8	3600	-715053	4	-562867	29.3	112.1	0	+∞	Si
40	-519045	8	-519045	27	149.4	678.6	3600	-434310	4	-434310	22.6	112.1	0	+∞	Si
270	311338	8	311338	17.4	149.4	504.5	3600	265506	4	265506	14.9	112.1	0	+∞	Si
500	-386591	8	-386591	20.8	149.4	560.9	3600	-337146	4	-337146	18.2	112.1	0	+∞	Si
540	-644246	8	-505439	27.2	149.4	733.4	3600	-562386	4	-440947	23.8	112.1	0	+∞	Si

#### Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

#### Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica	
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f	
40	0.002	0.001	0.001	0	0.002	0.001	0.001	0	0.002	0.001	0.001	2	0	2	9999	Si
270	0.044	0.026	0.033	0.02	0.039	0.027	0.029	0.02	0.037	0.027	0.064	4	0.046	4	8414	Si
500	0.004	0.002	0.002	0.001	0.003	0.002	0.002	0.001	0.003	0.002	0.003	4	0.002	4	9999	Si

#### Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
80	312	6.9	50	0.019	0.00242	0.0141	0	9994	56511	24617	24617	24937	24937	19484	0	SLV 9	Si
540	348.4	7.1	50	0.018	0.00118	0.01402	0	9994	56511	24617	24617	24750	24750	-18082	0	SLV 12	Si

#### Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	taglio negativo				taglio positivo			
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	7337	-5273	-11463	423	7337	20676	12126	14815
40	6145	-6464	-11463	-768	6145	19484	12126	13624
270	-333	-12943	-11463	-7247	-333	13006	12126	7145
500	-5473	-18082	-11463	-12386	-5473	7866	12126	2006
540	-6367	-18976	-11463	-13280	-6367	6973	12126	1112

#### Momenti resistenti a filo appoggi

campata	x	appoggio	momento positivo	momento negativo
1	40	1	2483975	-3095065
1	500	2	2483105	-2789139

## Trave a "Quinto Impalcato" Pil.1-Pil.15

#### Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500

Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

#### Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x50	Rettangolare	30	50	3.5	3.5	3.5

#### Output campate

#### Campata 1 tra i fili 1 - 5, sezione R 30x50, asta 88; campata a comportamento dissipativo

#### Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	12.57	5.3	9.42	5.3						-527816	SLU 16	-460799	-1994616	0.177	Si
20	12.57	5.3	9.42	5.3						-399200	SLU 16	-399200	-1994616	0.177	Si
213	12.57	5.3	9.42	5.3	215943	SLU 16	304165	1512412	0.143						Si
390	12.57	5.3	9.42	5.3						-259680	SLU 12	-259680	-1994616	0.177	Si
425	12.57	5.3	9.42	5.3						-455533	SLU 12	-349122	-1994616	0.177	Si

#### Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	12.57	5.3	9.42	5.3	835471	SLV 8	819513	1512412	0.143	-1398364	SLV 9	-1306237	-1994616	0.177	Si
20	12.57	5.3	9.42	5.3	800359	SLV 8	800359	1512412	0.143	-1217305	SLV 9	-1217305	-1994616	0.177	Si
213	12.57	5.3	9.42	5.3	158286	SLV 9	261999	1512412	0.143	94826	SLV 8	-17575	-1994616	0.177	Si
390	12.57	5.3	9.42	5.3	828089	SLV 9	828089	1512412	0.143	-1153487	SLV 8	-1153487	-1994616	0.177	Si
425	12.57	5.3	9.42	5.3	892918	SLV 9	865940	1512412	0.143	-1466959	SLV 8	-1304788	-1994616	0.177	Si

#### Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	12.57	5.3	9.42	5.3	415873	SLD 8	415873	1512412	0.143	-978767	SLD 9	-906940	-1994616	0.177	Si
20	12.57	5.3	9.42	5.3	421364	SLD 8	422130	1512412	0.143	-838309	SLD 9	-838309	-1994616	0.177	Si
213	12.57	5.3	9.42	5.3	146398	SLD 9	209517	1512412	0.143						Si
390	12.57	5.3	9.42	5.3	455928	SLD 9	455928	1512412	0.143	-781326	SLD 8	-781326	-1994616	0.177	Si
425	12.57	5.3	9.42	5.3	449703	SLD 9	449703	1512412	0.143	-1023743	SLD 8	-897099	-1994616	0.177	Si

#### Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	12.57	0	6777	SLU 16	6777	7674	42573	0	7674	1	Si
20	0.157	12.57	0	6160	SLU 16	6160	7674	42573	24728	24728	1	Si
213	0.087	9.42	0	307	SLU 7	307	6972	42573	13738	13738	1	Si

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
213	0.087	9.42	0	-325	SLU 9	-325	-6972	-42573	-13738	-13738	1	Si
390	0.157	12.57	0	-5251	SLU 16	-5251	-7674	-42573	-24728	-24728	1	Si
425	0	12.57	0	-6466	SLU 16	-6466	-7674	-42573	0	-7674	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	12.57	0	9257	Ger.	14292	7674	42573	0	7674	1	Si
0	0	9.42	0	-1552	Ger.	-6560	-6972	-42573	0	-6972	1	Si
20	0.157	12.57	0	8893	Ger.	13928	7674	42573	24728	24728	1	Si
20	0.157	9.42	0	-1915	Ger.	-6924	-6972	-42573	-24728	-24728	1	Si
213	0.087	9.42	0	5392	Ger.	10427	6972	42573	13738	13738	1	Si
213	0.087	9.42	0	-5417	Ger.	-10426	-6972	-42573	-13738	-13738	1	Si
390	0.157	9.42	0	2163	Ger.	7198	6972	42573	24728	24728	1	Si
390	0.157	12.57	0	-8646	Ger.	-13655	-7674	-42573	-24728	-24728	1	Si
425	0	9.42	0	1452	Ger.	6487	6972	42573	0	6972	1	Si
425	0	12.57	0	-9357	Ger.	-14365	-7674	-42573	0	-7674	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	12.57	0	7227	SLD 9	7227	7674	42573	0	7674	1	Si
20	0.157	12.57	0	6863	SLD 9	6863	7674	42573	24728	24728	1	Si
213	0.087	9.42	0	3362	SLD 9	3362	6972	42573	13738	13738	1	Si
213	0.087	9.42	0	-3387	SLD 8	-3387	-6972	-42573	-13738	-13738	1	Si
390	0.157	9.42	0	133	SLD 9	133	6972	42573	24728	24728	1	Si
390	0.157	12.57	0	-6616	SLD 8	-6616	-7674	-42573	-24728	-24728	1	Si
425	0	12.57	0	-7326	SLD 8	-7326	-7674	-42573	0	-7674	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-375695	8	-327210	24.8	149.4	661.6	3600	-281447	4	-243362	18.4	112.1	0	+∞	Si
20	-282684	8	-282684	21.4	149.4	571.5	3600	-208473	4	-208473	15.8	112.1	0	+∞	Si
213	157562	8	157562	12.3	149.4	419.3	3600	126556	4	126556	9.9	112.1	0	+∞	Si
390	-196524	4	-196524	14.9	149.4	397.3	3600	-181827	2	-181827	13.8	112.1	0	+∞	Si
425	-341670	4	-262856	19.9	149.4	531.4	3600	-301900	2	-236923	17.9	112.1	0	+∞	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	
20	0.001	0	0.001	0	0.001	0	0.001	0	0.001	0.001	0.001	1	0	1	9999 Si
213	0.019	0.012	0.014	0.009	0.017	0.012	0.012	0.009	0.015	0.012	0.026	4	0.021	4	9999 Si
390	0.002	0	0.001	0	0.002	0	0.001	0	0.001	0	0.001	4	-0.001	4	9999 Si

**Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]**

Ascissa	Lv	x	h	p.tot	θ.m	θ.y	μΔ.pl	Vrd	VRCd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
40	268	6.4	50	0.015	0.00007	0.01589	0	6972	42573	24728	24728	23557	24728	13928	0	SLV 3	Si
410	256.4	6.4	50	0.017	0.00021	0.01583	0	6972	42573	24728	24728	23933	24728	-13655	0	SLV 13	Si

**Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze**

x	taglio negativo						taglio positivo					
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	3866	-6560	-9478	-1552	3866	14292	9478	9257				
20	3502	-6924	-9478	-1915	3502	13928	9478	8893				
213	0	-10426	-9478	-5417	0	10427	9478	5392				
390	-3228	-13655	-9478	-8646	-3228	7198	9478	2163				
425	-3939	-14365	-9478	-9357	-3939	6487	9478	1452				

**Campata 2 tra i fili 5 - 9, sezione R 30x50, aste 119, 120; campata a comportamento dissipativo**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	12.57	5.3	9.42	5.3						-1534364	SLU 16	-1255902	-1994616	0.177	Si
35	12.57	5.3	9.42	5.3						-1012734	SLU 16	-1012734	-1994616	0.177	Si
298	12.38	5.3	9.42	5.3	652215	SLU 16	929776	1512439	0.143						Si
575	12.57	5.3	9.42	5.3						-1099289	SLU 16	-1099289	-1994616	0.177	Si
595	12.57	5.3	9.42	5.3						-1347364	SLU 16	-1219452	-1994616	0.177	Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	12.57	5.3	9.42	5.3	189303	SLV 12	189303	1512412	0.143	-2003393	SLV 5	-1780086	-1994616	0.177	Si
35	12.57	5.3	9.42	5.3	370157	SLV 12	454434	1512412	0.143	-1576886	SLV 5	-1576886	-1994616	0.177	Si
298	12.38	5.3	9.42	5.3	444401	SLV 12	514783	1512439	0.143						Si
575	12.57	5.3	9.42	5.3	258278	SLV 5	329921	1512412	0.143	-1584800	SLV 12	-1584800	-1994616	0.177	Si
595	12.57	5.3	9.42	5.3	176575	SLV 5	176575	1512412	0.143	-1806876	SLV 12	-1693427	-1994616	0.177	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	12.57	5.3	9.42	5.3						-1589383	SLD 5	-1389269	-1994616	0.177	Si
35	12.57	5.3	9.42	5.3	2532	SLD 12	113347	1512412	0.143	-1209261	SLD 5	-1209261	-1994616	0.177	Si
298	12.38	5.3	9.42	5.3	424625	SLD 12	468491	1512439	0.143						Si
575	12.57	5.3	9.42	5.3	-89746	SLD 5	8435	1512412	0.143	-1236777	SLD 12	-1236777	-1994616	0.177	Si
595	12.57	5.3	9.42	5.3						-1432347	SLD 12	-1332151	-1994616	0.177	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	12.57	0	15925	SLU 16	15925	7674	42573	0	7674	1	Si
35	0.157	12.57	0	13895	SLU 16	13895	7674	42573	24728	24728	1	Si
298	0.086	9.42	0	-607	SLU 16	-607	-6972	-42573	-13488	-13488	1	Si
575	0.157	12.57	0	-12016	SLU 16	-12016	-7674	-42573	-24728	-24728	1	Si
595	0	12.57	0	-12839	SLU 16	-12839	-7674	-42573	0	-7674	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	12.57	0	12767	Ger.	16248	7674	42573	0	7674	1	Si
35	0.157	12.57	0	11611	Ger.	15092	7674	42573	24728	24728	1	Si
298	0.086	9.42	0	3257	Ger.	6737	6972	42573	13488	13488	1	Si
298	0.086	9.42	0	-3761	Ger.	-7550	-6972	-42573	-13488	-13488	1	Si
575	0.157	12.57	0	-10863	Ger.	-14652	-7674	-42573	-24728	-24728	1	Si

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
595	0	12.57	0	-11374	Ger.	-15164	-7674	-42573	0	-7674	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	12.57	0	11442	SLD 5	11442	7674	42573	0	7674	1	Si
35	0.157	12.57	0	10286	SLD 5	10286	7674	42573	24728	24728	1	Si
298	0.086	9.42	0	1932	SLD 5	1932	6972	42573	13488	13488	1	Si
298	0.086	9.42	0	-2436	SLD 12	-2436	-6972	-42573	-13488	-13488	1	Si
575	0.157	12.57	0	-9537	SLD 12	-9537	-7674	-42573	-24728	-24728	1	Si
595	0	12.57	0	-10049	SLD 12	-10049	-7674	-42573	0	-7674	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-1102591	8	-902839	68.3	149.4	1825.4	3600	-907045	4	-745151	56.4	112.1	0	+∞	Si
35	-728351	8	-728351	55.1	149.4	1472.6	3600	-603364	4	-603364	45.7	112.1	0	+∞	Si
298	469607	8	472496	37.1	149.4	1257.4	3600	391982	4	392257	30.8	112.1	0	+∞	Si
575	-791897	8	-791897	59.9	149.4	1601.1	3600	-663261	4	-663261	50.2	112.1	0	+∞	Si
595	-970890	8	-878593	66.5	149.4	1776.4	3600	-815150	4	-736795	55.7	112.1	0	+∞	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

x	Bordo	Rara				Frequente				Quasi permanente				Verifica
		Dmax	Esm	Wd	Comb	Dmax	Esm	Wd	Comb	Dmax	Esm	Wd	Comb	
0	superiore	24.5	0.00057	0.014	8	24.5	0.00057	0.0139	4	24.5	0.00052	0.0128	4	Si
35	superiore	24.5	0.00043	0.0105	8	24.5	0.00042	0.0102	4	24.5	0.00038	0.0094	4	Si
298	inferiore	28.4	0.00037	0.0104	8	28.4	0.00032	0.0091	4	28.4	0.0003	0.0086	4	Si
575	superiore	24.5	0.00047	0.0114	8	24.5	0.00048	0.0117	4	24.5	0.00044	0.0108	4	Si
595	superiore	24.5	0.00055	0.0134	8	24.5	0.00055	0.0136	4	24.5	0.00051	0.0126	4	Si

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	lf
35	0.006	0.003	0.001	-0.004	0.005	0.003	0.001	-0.002	0.005	0.003	0.001	4	-0.003	4	9999
298	0.111	0.06	0.08	-0.045	0.097	0.061	0.07	-0.046	0.092	0.061	0.15	4	0.103	4	3973
575	0.002	0.001	0	-0.003	0.002	0.001	0	-0.002	0.001	0.001	0	4	-0.004	4	9999

**Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]**

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
480	394.9	6.4	50	0.017	0.00218	0.01403	0	6972	42573	24728	24728	23933	24728	15092	0	SLV 8	Si
1020	376	6.4	50	0.017	0.00175	0.01464	0	6972	42573	24728	24728	23933	24728	-14652	0	SLV 5	Si

**Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze**

x	taglio negativo				taglio positivo			
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	9104	0	-6494	5749	9104	16248	6494	15925
35	7948	0	-6494	4593	7948	15092	6494	13895
298	-407	-7550	-6494	-3761	-407	6737	6494	3257
575	-7508	-14652	-6494	-12016	-7508	0	6494	-3844
595	-8020	-15164	-6494	-12839	-8020	0	6494	-4356

**Campata 3 tra i fili 9 - 12, sezione R 30x50, asta 129; campata a comportamento dissipativo**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	12.57	5.3	9.42	5.3						-515003	SLU 16	-441748	-1994616	0.177	Si
20	12.57	5.3	9.42	5.3						-376058	SLU 16	-376058	-1994616	0.177	Si
180	12.57	5.3	9.42	5.3	149382	SLU 16	283655	1512412	0.143						Si
325	12.57	5.3	12.57	5.5						-290707	SLU 15	-290707	-1991160	0.167	Si
360	12.57	5.3	12.57	5.5						-521698	SLU 16	-391894	-1991160	0.167	Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	12.57	5.3	9.42	5.3	947688	SLV 12	918577	1512412	0.143	-1552442	SLV 5	-1433996	-1994616	0.177	Si
20	12.57	5.3	9.42	5.3	884754	SLV 12	884754	1512412	0.143	-1320255	SLV 5	-1320255	-1994616	0.177	Si
180	12.57	5.3	9.42	5.3	172762	SLV 5	312819	1512412	0.143	16152	SLV 12	-138926	-1994616	0.177	Si
325	12.57	5.3	12.57	5.5	958897	SLV 5	958897	1986525	0.163	-1336849	SLV 12	-1336849	-1991160	0.167	Si
360	12.57	5.3	12.57	5.5	1066792	SLV 5	1021357	1986525	0.163	-1745417	SLV 12	-1532624	-1991160	0.167	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	12.57	5.3	9.42	5.3	476837	SLD 12	475519	1512412	0.143	-1081592	SLD 5	-990938	-1994616	0.177	Si
20	12.57	5.3	9.42	5.3	469491	SLD 12	469491	1512412	0.143	-904991	SLD 5	-904991	-1994616	0.177	Si
180	12.57	5.3	9.42	5.3	143219	SLD 5	227680	1512412	0.143	45695	SLD 12	-53788	-1994616	0.177	Si
325	12.57	5.3	12.57	5.5	526434	SLD 5	526434	1986525	0.163	-904386	SLD 12	-904386	-1991160	0.167	Si
360	12.57	5.3	12.57	5.5	537052	SLD 5	537052	1986525	0.163	-1215677	SLD 12	-1051522	-1991160	0.167	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	12.57	0	7391	SLU 16	7391	7674	42573	0	7674	1	Si
20	0.157	12.57	0	6569	SLU 16	6569	7674	42573	24728	24728	1	Si
180	0.115	9.42	0	58	SLU 4	58	6972	42573	18093	18093	1	Si
180	0.115	9.42	0	-322	SLU 14	-322	-6972	-42573	-18093	-18093	1	Si
325	0.157	12.57	0	-5971	SLU 16	-5971	-7674	-42573	-24728	-24728	1	Si
360	0	12.57	0	-7747	SLU 16	-7747	-7674	-42573	0	-7674	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	12.57	0	11886	Ger.	18969	7674	42573	0	7674	1	Si
0	0	9.42	0	-2870	Ger.	-8026	-6972	-42573	0	-6972	1	Si
20	0.157	12.57	0	11374	Ger.	18457	7674	42573	24728	24728	1	Si
20	0.157	9.42	0	-3382	Ger.	-8537	-6972	-42573	-24728	-24728	1	Si
180	0.115	9.42	0	7280	Ger.	14362	6972	42573	18093	18093	1	Si
180	0.115	9.42	0	-7477	Ger.	-12632	-6972	-42573	-18093	-18093	1	Si
325	0.157	12.57	0	3569	Ger.	10652	7658	42383	24617	24617	1	Si
325	0.157	12.57	0	-11187	Ger.	-16342	-7674	-42573	-24728	-24728	1	Si
360	0	12.57	0	2525	Ger.	9607	7658	42383	0	7658	1	Si
360	0	12.57	0	-12232	Ger.	-17387	-7674	-42573	0	-7674	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	12.57	0	9107	SLD 5	9107	7674	42573	0	7674	1	Si
0	0	9.42	0	-91	SLD 12	-91	-6972	-42573	0	-6972	1	Si
20	0.157	12.57	0	8595	SLD 5	8595	7674	42573	24728	24728	1	Si

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
20	0.157	9.42	0	-603	SLD 12	-603	-6972	-42573	-24728	-24728	1	Si
180	0.115	9.42	0	4500	SLD 5	4500	6972	42573	18093	18093	1	Si
180	0.115	9.42	0	-4697	SLD 12	-4697	-6972	-42573	-18093	-18093	1	Si
325	0.157	12.57	0	790	SLD 5	790	7658	42383	24617	24617	1	Si
325	0.157	12.57	0	-8408	SLD 12	-8408	-7674	-42573	-24728	-24728	1	Si
360	0	12.57	0	-9452	SLD 12	-9452	-7674	-42573	0	-7674	1	Si

Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara								Quasi permanente						Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-369729	8	-316915	24	149.4	640.7	3600	-302377	4	-257709	19.5	112.1	0	+∞	Si
20	-269569	8	-269569	20.4	149.4	545	3600	-217750	4	-217750	16.5	112.1	0	+∞	Si
180	108021	8	108021	8.4	149.4	287.4	3600	94457	4	94457	7.4	112.1	0	+∞	Si
325	-211775	7	-211775	15.2	149.4	427.6	3600	-188976	4	-188976	13.5	112.1	0	+∞	Si
360	-379512	8	-285350	20.4	149.4	576.1	3600	-339312	4	-255634	18.3	112.1	0	+∞	Si

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	l/f
20	0	-0.001	0	-0.001	0	-0.001	0	-0.001	0	0	-0.001	1	-0.002	1	9999
168	0.007	0.004	0.004	0.002	0.006	0.004	0.004	0.002	0.006	0.004	0.008	4	0.005	4	9999
180	0.007	0.004	0.004	0.002	0.007	0.004	0.004	0.002	0.006	0.004	0.008	4	0.005	4	9999
325	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.002	2	-0.003	2	9999

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
1060	205.1	6.4	50	0.017	0.00049	0.0137	0	6972	42573	24728	24728	25681	25681	18457	0	SLV 15	Si
1365	222.5	7.3	50	0.019	0.00109	0.01432	0	7658	42383	24617	24617	25314	25314	-16342	0	SLV 2	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	taglio negativo				taglio positivo			
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	4610	-8026	-11487	-2870	4610	18969	13053	11886
20	4099	-8537	-11487	-3382	4099	18457	13053	11374
180	4	-12632	-11487	-7477	4	14362	13053	7280
325	-3706	-16342	-11487	-11187	-3706	10652	13053	3569
360	-4751	-17387	-11487	-12232	-4751	9607	13053	2525

Campata 4 tra i fili 12 - 13, sezione R 30x50, asta 258; campata a comportamento dissipativo

Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	12.57	5.3	12.57	5.5						-503117	SLU 16	-340345	-1991160	0.167	Si
35	12.57	5.3	12.57	5.5						-212785	SLU 16	-212785	-1991160	0.167	Si
170	12.57	5.3	12.57	5.5	243224	SLU 16	337062	1986525	0.163						Si
305	14.11	5.3	12.57	5.5						-358021	SLU 16	-358021	-2226689	0.179	Si
340	14.11	5.3	12.57	5.5						-685668	SLU 16	-504408	-2226689	0.179	Si

Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	12.57	5.3	12.57	5.5	1149269	SLV 12	1093578	1986525	0.163	-1757643	SLV 5	-1513320	-1991160	0.167	Si
35	12.57	5.3	12.57	5.5	1017825	SLV 12	1017825	1986525	0.163	-1289056	SLV 5	-1289056	-1991160	0.167	Si
170	12.57	5.3	12.57	5.5	142804	SLV 9	301639	1986525	0.163	129994	SLV 8	-50391	-1991160	0.167	Si
305	14.11	5.3	12.57	5.5	967081	SLV 5	967081	1987097	0.158	-1354887	SLV 12	-1354887	-2226689	0.179	Si
340	14.11	5.3	12.57	5.5	1083599	SLV 5	1035278	1987097	0.158	-1838400	SLV 12	-1586706	-2226689	0.179	Si

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	12.57	5.3	12.57	5.5	601904	SLD 12	601904	1986525	0.163	-1210278	SLD 5	-1022449	-1991160	0.167	Si
35	12.57	5.3	12.57	5.5	583449	SLD 12	583449	1986525	0.163	-854679	SLD 5	-854679	-1991160	0.167	Si
170	12.57	5.3	12.57	5.5	140404	SLD 9	238420	1986525	0.163						Si
305	14.11	5.3	12.57	5.5	529826	SLD 5	529826	1987097	0.158	-917631	SLD 12	-917631	-2226689	0.179	Si
340	14.11	5.3	12.57	5.5	533355	SLD 5	533355	1987097	0.158	-1288156	SLD 12	-1092956	-2226689	0.179	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	12.57	0	9318	SLU 16	9318	7674	42573	0	7674	1	Si
35	0.157	12.57	0	7289	SLU 16	7289	7674	42573	24728	24728	1	Si
170	0.129	12.57	0	-538	SLU 16	-538	-7658	-42383	-20273	-20273	1	Si
305	0.157	14.11	0	-8365	SLU 16	-8365	-7976	-42584	-24734	-24734	1	Si
340	0	14.11	0	-10258	SLU 16	-10258	-7976	-42584	0	-7976	1	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	12.57	0	13971	Ger.	21822	7674	42573	0	7674	1	Si
0	0	12.57	0	-3173	Ger.	-11550	-7658	-42383	0	-7658	1	Si
35	0.157	12.57	0	12815	Ger.	20666	7674	42573	24728	24728	1	Si
35	0.157	12.57	0	-4329	Ger.	-12706	-7658	-42383	-24617	-24617	1	Si
170	0.129	12.57	0	8356	Ger.	16207	7658	42383	20273	20273	1	Si
170	0.129	12.57	0	-8788	Ger.	-17165	-7658	-42383	-20273	-20273	1	Si
305	0.157	12.57	0	3897	Ger.	11748	7658	42383	24617	24617	1	Si
305	0.157	14.11	0	-13247	Ger.	-21625	-7976	-42584	-24734	-24734	1	Si
340	0	12.57	0	2815	Ger.	10666	7658	42383	0	7658	1	Si
340	0	14.11	0	-14329	Ger.	-22706	-7976	-42584	0	-7976	1	Si

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	12.57	0	10743	SLD 5	10743	7674	42573	0	7674	1	Si
35	0.157	12.57	0	9587	SLD 5	9587	7674	42573	24728	24728	1	Si
35	0.157	12.57	0	-1100	SLD 12	-1100	-7658	-42383	-24617	-24617	1	Si
170	0.129	12.57	0	5128	SLD 5	5128	7658	42383	20273	20273	1	Si
170	0.129	12.57	0	-5560	SLD 12	-5560	-7658	-42383	-20273	-20273	1	Si
305	0.157	12.57	0	669	SLD 5	669	7658	42383	24617	24617	1	Si
305	0.157	14.11	0	-10019	SLD 12	-10019	-7976	-42584	-24734	-24734	1	Si
340	0	14.11	0	-11100	SLD 12	-11100	-7976	-42584	0	-7976	1	Si

Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara								Quasi permanente						Verifica
---	------	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	----------

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ f.	$\sigma$ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ FRP	$\sigma$ FRP lim.	
0	-364160	8	-247277	17.7	149.4	499.2	3600	-304187	4	-209871	15	112.1	0	+∞	Si
35	-155600	8	-155600	11.1	149.4	314.2	3600	-135615	4	-135615	9.7	112.1	0	+∞	Si
170	173674	8	175131	12.5	149.4	354.6	3600	136399	4	136724	9.8	112.1	0	+∞	Si
305	-253823	8	-253823	17.5	149.4	459.8	3600	-193903	4	-193903	13.4	112.1	0	+∞	Si
340	-487611	8	-358233	24.7	149.4	648.9	3600	-377401	4	-275714	19	112.1	0	+∞	Si

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f
35	0.003	0.001	0.001	0	0.002	0.001	0.001	0	0.002	0.001	0.002	4	0	4	9999
159	0.014	0.007	0.009	0.004	0.012	0.007	0.008	0.004	0.011	0.007	0.016	4	0.01	4	9999
170	0.014	0.007	0.009	0.004	0.012	0.007	0.008	0.004	0.011	0.007	0.016	4	0.01	4	9999
305	0.001	0.001	0	0	0.001	0.001	0	0	0.001	0.001	0	4	0	4	9999

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p.tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
1435	202.9	7.3	50	0.019	0.00028	0.01302	0	7658	42383	24617	24617	26161	26161	20666	0	SLV 15	Si
1705	205.2	7	50	0.02	0.00103	0.01344	0	7658	42383	24617	24617	26307	26307	-21625	0	SLV 2	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	taglio negativo				taglio positivo			
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	5615	-11550	-15604	-3173	5615	21822	14734	13971
35	4459	-12706	-15604	-4329	4459	20666	14734	12815
170	-1	-17165	-15604	-8788	-1	16207	14734	8356
305	-4460	-21625	-15604	-13247	-4460	11748	14734	3897
340	-5541	-22706	-15604	-14329	-5541	10666	14734	2815

Campata 5 tra i fili 13 - 15, sezione R 30x50, asta 136; campata a comportamento dissipativo

Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	14.11	5.3	12.57	5.5	173989	SLU 8	173989	1987097	0.158	-59373	SLU 9	-26427	-2226689	0.179	Si
35	14.11	5.3	12.57	5.5	171839	SLU 8	171839	1987097	0.158	-2928	SLU 9	-2928	-2226689	0.179	Si
160	12.57	5.3	12.57	5.5	59224	SLU 15	91552	1986525	0.163						Si
300	12.57	5.3	12.57	5.5						-326240	SLU 16	-326240	-1991160	0.167	Si
320	12.57	5.3	12.57	5.5						-403527	SLU 16	-363530	-1991160	0.167	Si

Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	14.11	5.3	12.57	5.5	1255230	SLV 12	1142952	1987097	0.158	-1176154	SLV 5	-1030316	-2226689	0.179	Si
35	14.11	5.3	12.57	5.5	1022724	SLV 12	1022724	1987097	0.158	-892424	SLV 5	-892424	-2226689	0.179	Si
160	12.57	5.3	12.57	5.5	80341	SLV 12	242393	1986525	0.163	8401	SLV 5	-124488	-1991160	0.167	Si
300	12.57	5.3	12.57	5.5	818264	SLV 5	818264	1986525	0.163	-1175301	SLV 12	-1175301	-1991160	0.167	Si
320	12.57	5.3	12.57	5.5	916795	SLV 5	868572	1986525	0.163	-1371762	SLV 12	-1272490	-1991160	0.167	Si

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	14.11	5.3	12.57	5.5	798170	SLD 12	734416	1987097	0.158	-719094	SLD 5	-621780	-2226689	0.179	Si
35	14.11	5.3	12.57	5.5	662712	SLD 12	662712	1987097	0.158	-532412	SLD 5	-532412	-2226689	0.179	Si
160	12.57	5.3	12.57	5.5	66851	SLD 12	173445	1986525	0.163	21891	SLD 5	-55539	-1991160	0.167	Si
300	12.57	5.3	12.57	5.5	443472	SLD 5	443472	1986525	0.163	-800509	SLD 12	-800509	-1991160	0.167	Si
320	12.57	5.3	12.57	5.5	486547	SLD 5	466052	1986525	0.163	-941514	SLD 12	-869970	-1991160	0.167	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	14.11	0	1937	SLU 9	1937	7976	42584	0	7976	1	Si
35	0.157	14.11	0	1343	SLU 9	1343	7976	42584	24734	24734	1	Si
35	0.157	12.57	0	-335	SLU 8	-335	-7658	-42383	-24617	-24617	1	Si
160	0.124	12.57	0	-1772	SLU 16	-1772	-7658	-42383	-19395	-19395	1	Si
300	0.157	12.57	0	-3729	SLU 16	-3729	-7674	-42573	-24728	-24728	1	Si
320	0	12.57	0	-4008	SLU 16	-4008	-7674	-42573	0	-7674	1	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	14.11	0	8405	Ger.	19353	7976	42584	0	7976	1	Si
0	0	12.57	0	-6345	Ger.	-14649	-7658	-42383	0	-7658	1	Si
35	0.157	14.11	0	7880	Ger.	18828	7976	42584	24734	24734	1	Si
35	0.157	12.57	0	-6870	Ger.	-15174	-7658	-42383	-24617	-24617	1	Si
160	0.124	12.57	0	6536	Ger.	17484	7658	42383	19395	19395	1	Si
160	0.124	12.57	0	-8214	Ger.	-16518	-7658	-42383	-19395	-19395	1	Si
300	0.157	12.57	0	5031	Ger.	15979	7658	42383	24617	24617	1	Si
300	0.157	12.57	0	-9719	Ger.	-18023	-7674	-42573	-24728	-24728	1	Si
320	0	12.57	0	4816	Ger.	15764	7658	42383	0	7658	1	Si
320	0	12.57	0	-9934	Ger.	-18238	-7674	-42573	0	-7674	1	Si

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	14.11	0	5632	SLD 5	5632	7976	42584	0	7976	1	Si
0	0	12.57	0	-3572	SLD 12	-3572	-7658	-42383	0	-7658	1	Si
35	0.157	14.11	0	5107	SLD 5	5107	7976	42584	24734	24734	1	Si
35	0.157	12.57	0	-4097	SLD 12	-4097	-7658	-42383	-24617	-24617	1	Si
160	0.124	12.57	0	3763	SLD 5	3763	7658	42383	19395	19395	1	Si
160	0.124	12.57	0	-5441	SLD 12	-5441	-7658	-42383	-19395	-19395	1	Si
300	0.157	12.57	0	2258	SLD 5	2258	7658	42383	24617	24617	1	Si
300	0.157	12.57	0	-6946	SLD 12	-6946	-7674	-42573	-24728	-24728	1	Si
320	0	12.57	0	2043	SLD 5	2043	7658	42383	0	7658	1	Si
320	0	12.57	0	-7161	SLD 12	-7161	-7674	-42573	0	-7674	1	Si

Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ f.	$\sigma$ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ FRP	$\sigma$ FRP lim.	
0	100768	8	100768	7	149.4	203.7	3600	39538	4	39538	2.8	112.1	0	+∞	Si
0	-45672	1	-20329	1.4	149.4	36.8	3600	-45672	1	-20329	1.4	112.1	0	+∞	Si
35	113809	8	114541	8	149.4	231.6	3600	65150	4	73142	5.1	112.1	0	+∞	Si
35	-2252	1	-2252	0.2	149.4	4.1	3600	-2252	1	-2252	0.2	112.1	0	+∞	Si
160	45216	7	67302	4.8	149.4	136.3	3600	44371	4	58953	4.2	112.1	0	+∞	Si

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A																
x	Rara							Quasi permanente							Verifica	
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.		
300	-231617	8	-231617	16.6	149.4	467.6	3600	-178518	4	-178518	12.8	112.1	0	+∞	Si	
320	-288262	8	-258898	18.5	149.4	522.7	3600	-227483	4	-201959	14.5	112.1	0	+∞	Si	

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente							Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f	
35	0.003	0.001	0.002	0.001	0.002	0.001	0.002	0.001	0.002	0.001	0.004	4	0.002	4	9999	Si
107	0.005	0.003	0.004	0.002	0.005	0.003	0.003	0.002	0.004	0.003	0.007	4	0.005	4	9999	Si
160	0.004	0.003	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002	0.002	0.003	0.003	0.005	4	0.005	4	9999	Si
300	0	-0.001	0	-0.001	0	-0.001	0	-0.001	0	-0.001	-0.001	1	-0.002	1	9999	Si

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
1775	193.3	7	50	0.02	0.00012	0.01484	0	7658	42383	24617	24617	26850	26850	18828	0	SLV 4	Si
2040	150.3	7.5	50	0.017	0.00321	0.0145	0	7674	42573	24728	24728	27596	27596	-18023	0	SLV 12	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	taglio negativo								taglio positivo							
	contr. grav.		Vdes		contr. mom. res.		Vela		contr. grav.		Vdes		contr. mom. res.		Vela	
0	1864		-14649		-15012		-6345		1864		19353		15899		8405	
35	1339		-15174		-15012		-6870		1339		18828		15899		7880	
160	-5		-16518		-15012		-8214		-5		17484		15899		6536	
300	-1510		-18023		-15012		-9719		-1510		15979		15899		5031	
320	-1725		-18238		-15012		-9934		-1725		15764		15899		4816	

Momenti resistenti a filo appoggi

campata	x	appoggio	momento positivo	momento negativo
1	20	1	1512412	-1994616
1	390	5	1512412	-1994616
2	35	5	1512412	-1994616
2	575	9	1512412	-1994616
3	20	9	1512412	-1994616
3	325	12	1986525	-1991160
4	35	12	1986525	-1991160
4	305	13	1987097	-2226689
5	35	13	1987097	-2226689
5	300	15	1986525	-1991160

Trave a "Quinto Impalcato" Pil.2-Pil.16

Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500  
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x50	Rettangolare	30	50	3.5	3.5	3.5

Output campate

Campata 1 tra i fili 2 - 3, sezione R 30x50, asta 80; campata a comportamento dissipativo

Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	7.63	5.4	7.63	5.4						-266467	SLU 16	-232901	-1232496	0.143	Si
20	7.63	5.4	7.63	5.4						-202076	SLU 16	-202076	-1232496	0.143	Si
91	7.63	5.4	7.63	5.4	1956	SLU 9	23842	1232496	0.143	-20340	SLU 7	-63103	-1232496	0.143	Si
152	7.63	5.4	7.63	5.4	83104	SLU 16	83104	1232496	0.143						Si
182	7.63	5.4	7.63	5.4	113963	SLU 16	101671	1232496	0.143						Si

Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	7.63	5.4	7.63	5.4	593297	SLV 15	530457	1232496	0.143	-907779	SLV 2	-802365	-1232496	0.143	Si
20	7.63	5.4	7.63	5.4	465446	SLV 15	465446	1232496	0.143	-698998	SLV 2	-698998	-1232496	0.143	Si
91	7.63	5.4	7.63	5.4	22172	SLV 8	198599	1232496	0.143	-37502	SLV 9	-186789	-1232496	0.143	Si
152	7.63	5.4	7.63	5.4	572425	SLV 2	572425	1232496	0.143	-486918	SLV 15	-486918	-1232496	0.143	Si
182	7.63	5.4	7.63	5.4	835026	SLV 2	706191	1232496	0.143	-729244	SLV 15	-605720	-1232496	0.143	Si

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	7.63	5.4	7.63	5.4	314012	SLD 15	282478	1232496	0.143	-628495	SLD 2	-554387	-1232496	0.143	Si
20	7.63	5.4	7.63	5.4	248798	SLD 15	248798	1232496	0.143	-482350	SLD 2	-482350	-1232496	0.143	Si
91	7.63	5.4	7.63	5.4	10984	SLD 8	129577	1232496	0.143	-26314	SLD 9	-129560	-1232496	0.143	Si
152	7.63	5.4	7.63	5.4	375277	SLD 2	375277	1232496	0.143	-289770	SLD 15	-289770	-1232496	0.143	Si
182	7.63	5.4	7.63	5.4	543928	SLD 2	462048	1232496	0.143	-438146	SLD 15	-361576	-1232496	0.143	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	7.63	0	3362	SLU 16	3362	6493	42478	0	6493	1	Si
20	0.143	7.63	0	3082	SLU 16	3082	6493	42478	22430	22430	1	Si
91	0.143	7.63	0	2090	SLU 16	2090	6493	42478	22430	22430	1	Si
152	0.143	7.63	0	1238	SLU 16	1238	6493	42478	22430	22430	1	Si
182	0	7.63	0	886	SLU 8	886	6493	42478	0	6493	1	Si
182	0	7.63	0	-351	SLU 10	-351	-6493	-42478	0	-6493	1	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	7.63	0	10552	Ger.	21520	6493	42478	0	6493	1	Si
0	0	7.63	0	-6286	Ger.	-19563	-6493	-42478	0	-6493	1	Si
20	0.143	7.63	0	10337	Ger.	21305	6493	42478	22430	22430	1	Si

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
20	0.143	7.63	0	-6501	Ger.	-19778	-6493	-42478	-22430	-22430	1	Si
91	0.143	7.63	0	9573	Ger.	20542	6493	42478	22430	22430	1	Si
91	0.143	7.63	0	-7264	Ger.	-20542	-6493	-42478	-22430	-22430	1	Si
152	0.143	7.63	0	8918	Ger.	19886	6493	42478	22430	22430	1	Si
152	0.143	7.63	0	-7920	Ger.	-21197	-6493	-42478	-22430	-22430	1	Si
182	0	7.63	0	8595	Ger.	19563	6493	42478	0	6493	1	Si
182	0	7.63	0	-8243	Ger.	-21520	-6493	-42478	0	-6493	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	7.63	0	7419	SLD 2	7419	6493	42478	0	6493	1	Si
0	0	7.63	0	-3153	SLD 15	-3153	-6493	-42478	0	-6493	1	Si
20	0.143	7.63	0	7204	SLD 2	7204	6493	42478	22430	22430	1	Si
20	0.143	7.63	0	-3368	SLD 15	-3368	-6493	-42478	-22430	-22430	1	Si
91	0.143	7.63	0	6440	SLD 2	6440	6493	42478	22430	22430	1	Si
91	0.143	7.63	0	-4131	SLD 15	-4131	-6493	-42478	-22430	-22430	1	Si
152	0.143	7.63	0	5785	SLD 2	5785	6493	42478	22430	22430	1	Si
152	0.143	7.63	0	-4787	SLD 15	-4787	-6493	-42478	-22430	-22430	1	Si
182	0	7.63	0	5462	SLD 2	5462	6493	42478	0	6493	1	Si
182	0	7.63	0	-5110	SLD 15	-5110	-6493	-42478	0	-6493	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-192512	8	-167832	15.7	149.4	550.8	3600	-157241	4	-135954	12.7	112.1	0	+∞	Si
20	-145261	8	-145261	13.6	149.4	476.8	3600	-116776	4	-116776	10.9	112.1	0	+∞	Si
91	1505	1	17812	1.7	149.4	58.5	3600	1505	1	15411	1.4	112.1	0	+∞	Si
91	-13058	7	-44171	4.1	149.4	145	3600	-7665	4	-32982	3.1	112.1	0	+∞	Si
152	59058	8	59058	5.5	149.4	193.8	3600	42753	4	42753	4	112.1	0	+∞	Si
182	79375	8	71630	6.7	149.4	235.1	3600	52891	4	50236	4.7	112.1	0	+∞	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f
20	0	-0.001	0	-0.001	0	-0.001	0	-0.001	0	-0.001	-0.001	1	-0.002	1	9999
49	0	-0.001	-0.001	-0.001	0	-0.001	-0.001	-0.001	0	-0.001	-0.001	1	-0.002	1	9999
91	0	-0.001	0	-0.001	0	0	0	-0.001	0	0	-0.001	1	-0.001	1	9999
152	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	9999

**Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]**

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
40	95.3	6.4	50	0.01	0.00011	0.01098	0	6493	42478	22430	22430	24450	24450	21305	0	SLV 9	Si
172	96.5	6.4	50	0.013	0.00072	0.01098	0	6493	42478	22430	22430	25721	25721	-21197	0	SLV 13	Si

**Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze**

x	taglio negativo				taglio positivo			
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	978	-19563	-18674	-6286	978	21520	18674	10552
20	763	-19778	-18674	-6501	763	21305	18674	10337
91	0	-20542	-18674	-7264	0	20542	18674	9573
152	-656	-21197	-18674	-7920	-656	19886	18674	8918
182	-978	-21520	-18674	-8243	-978	19563	18674	8595

**Campata 2 tra i fili 3 - 6, sezione R 30x50, asta 342; campata a comportamento dissipativo**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	7.63	5.4	7.63	5.4						-764285	SLU 16	-639876	-1232496	0.143	Si
30	7.63	5.4	7.63	5.4						-532513	SLU 16	-532513	-1232496	0.143	Si
119	7.63	5.4	7.63	5.4	13160	SLU 10	88805	1232496	0.143	-9678	SLU 8	-106361	-1232496	0.143	Si
208	9.17	5.4	7.63	5.4	310553	SLU 15	310553	1232677	0.139						Si
238	9.17	5.4	7.63	5.4	367277	SLU 15	344881	1232677	0.139						Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	7.63	5.4	7.63	5.4	134987	SLV 12	134987	1232496	0.143	-1011628	SLV 5	-865613	-1232496	0.143	Si
30	7.63	5.4	7.63	5.4	128777	SLV 12	128777	1232496	0.143	-730127	SLV 5	-730127	-1232496	0.143	Si
119	7.63	5.4	7.63	5.4	41721	SLV 4	150911	1232496	0.143	-36637	SLV 13	-150580	-1232496	0.143	Si
208	9.17	5.4	7.63	5.4	585358	SLV 5	585358	1232677	0.139	-267458	SLV 12	-267458	-1469990	0.156	Si
238	9.17	5.4	7.63	5.4	749041	SLV 5	671395	1232677	0.139	-391508	SLV 12	-325448	-1469990	0.156	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	7.63	5.4	7.63	5.4						-799875	SLD 5	-680345	-1232496	0.143	Si
30	7.63	5.4	7.63	5.4						-571402	SLD 5	-571402	-1232496	0.143	Si
119	7.63	5.4	7.63	5.4	27012	SLD 4	114314	1232496	0.143	-21928	SLD 13	-114163	-1232496	0.143	Si
208	9.17	5.4	7.63	5.4	428641	SLD 5	428641	1232677	0.139	-110740	SLD 12	-110740	-1469990	0.156	Si
238	9.17	5.4	7.63	5.4	539291	SLD 5	488133	1232677	0.139	-181758	SLD 12	-142186	-1469990	0.156	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	7.63	0	8370	SLU 16	8370	6493	42478	0	6493	1	Si
30	0.157	7.63	0	7157	SLU 16	7157	6493	42478	24672	24672	1	Si
119	0.121	7.63	0	4677	SLU 15	4677	6493	42478	18979	18979	1	Si
208	0.157	7.63	0	2289	SLU 15	2289	6493	42478	24672	24672	1	Si
238	0	7.63	0	1588	SLU 7	1588	6493	42478	0	6493	1	Si
238	0	7.63	0	-451	SLU 9	-451	-6493	-42478	0	-6493	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	7.63	0	9788	Ger.	17629	6493	42478	0	6493	1	Si
0	0	7.63	0	187	Ger.	-14306	-6493	-42478	0	-6493	1	Si
30	0.157	7.63	0	9032	Ger.	16871	6493	42478	24672	24672	1	Si
30	0.157	7.63	0	-569	Ger.	-15064	-6493	-42478	-24672	-24672	1	Si
119	0.121	7.63	0	7383	Ger.	15224	6493	42478	18979	18979	1	Si
119	0.121	7.63	0	-2219	Ger.	-16711	-6493	-42478	-18979	-18979	1	Si
208	0.157	7.63	0	5736	Ger.	13576	6493	42478	24672	24672	1	Si
208	0.157	7.63	0	-3866	Ger.	-18359	-6493	-42510	-24691	-24691	1	Si

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
214	0	7.63	0	5621	Ger.	13461	6493	42478	0	6493	1	Si
214	0	7.63	0	-3981	Ger.	-18473	-6495	-42510	0	-6495	1	Si
238	0	7.63	0	5180	Ger.	13021	6493	42478	0	6493	1	Si
238	0	9.17	0	-4421	Ger.	-18914	-6905	-42510	0	-6905	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	7.63	0	8019	SLD 5	8019	6493	42478	0	6493	1	Si
30	0.157	7.63	0	7263	SLD 5	7263	6493	42478	24672	24672	1	Si
119	0.121	7.63	0	5613	SLD 5	5613	6493	42478	18979	18979	1	Si
119	0.121	7.63	0	-449	SLD 12	-449	-6493	-42478	-18979	-18979	1	Si
208	0.157	7.63	0	3966	SLD 5	3966	6493	42478	24672	24672	1	Si
208	0.157	7.63	0	-2096	SLD 12	-2096	-6495	-42510	-24691	-24691	1	Si
238	0	7.63	0	3411	SLD 5	3411	6493	42478	0	6493	1	Si
238	0	9.17	0	-2652	SLD 12	-2652	-6905	-42510	0	-6905	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-543167	8	-454068	42.4	149.4	1490.3	3600	-438321	4	-364148	34	112.1	0	+∞	Si
30	-377320	8	-377320	35.2	149.4	1238.4	3600	-300675	4	-300675	28.1	112.1	0	+∞	Si
119	9709	2	63300	5.9	149.4	207.8	3600	7016	1	50393	4.7	112.1	0	+∞	Si
119	-4113	8	-73917	6.9	149.4	242.6	3600								Si
208	216307	7	216307	19.6	149.4	709.2	3600	158950	4	158950	14.4	112.1	0	+∞	Si
238	253591	7	239344	21.6	149.4	784.7	3600	178767	4	172973	15.6	112.1	0	+∞	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	
30	-0.002	-0.004	-0.002	-0.004	-0.002	-0.003	-0.002	-0.003	-0.002	-0.003	-0.004	1	-0.008	1	9999 Si
56	-0.002	-0.005	-0.002	-0.005	-0.002	-0.004	-0.002	-0.004	-0.002	-0.004	-0.005	1	-0.009	1	9999 Si
119	0	-0.001	0	-0.002	0	-0.001	-0.001	-0.001	0	-0.001	-0.002	1	-0.003	1	9999 Si
208	0.002	0.001	0.002	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.003	4	0.001	4	9999 Si

**Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]**

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
232	136	6.4	50	0.013	0.00004	0.01162		0	6493	42478	24672	24672	26533	16871	0	SLV 13	Si
410	119	7	50	0.014	0.00061	0.01219	0	6495	42510	24691	24691	27487	27487	-18359	0	SLV 16	Si

**Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze**

x	taglio negativo								taglio positivo							
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	2395	-14306	-15182	187	2395	17629	13849	9788								
30	1637	-15064	-15182	-569	1637	16871	13849	9032								
119	-11	-16711	-15182	-2219	-11	15224	13849	7383								
208	-1658	-18359	-15182	-3866	-1658	13576	13849	5736								
238	-2213	-18914	-15182	-4421	-2213	13021	13849	5180								

**Campata 3 tra i fili 6 - 10, sezione R 30x50, asta 157; campata a comportamento dissipativo**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.17	5.4	7.63	5.4						-1812403	SLU 16	-1549911	-1469990	0.156	Si
30	9.17	5.4	7.63	5.4						-1310648	SLU 16	-1310648	-1469990	0.156	Si
300	7.63	5.4	7.63	5.4	882284	SLU 16	1199725	1232496	0.143						Si
580	9.17	5.4	7.63	5.4						-1318095	SLU 16	-1318095	-1469990	0.156	Si
600	9.17	5.4	7.63	5.4						-1649480	SLU 16	-1477980	-1469990	0.156	Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.17	5.4	7.63	5.4						-1483144	SLV 9	-1313112	-1469990	0.156	Si
30	9.17	5.4	7.63	5.4						-1156152	SLV 9	-1156152	-1469990	0.156	Si
300	7.63	5.4	7.63	5.4	516724	SLV 12	535733	1232496	0.143						Si
580	9.17	5.4	7.63	5.4						-1138734	SLV 8	-1138734	-1469990	0.156	Si
600	9.17	5.4	7.63	5.4						-1354999	SLV 8	-1243602	-1469990	0.156	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.17	5.4	7.63	5.4						-1311350	SLD 9	-1149549	-1469990	0.156	Si
30	9.17	5.4	7.63	5.4						-1000831	SLD 9	-1000831	-1469990	0.156	Si
300	7.63	5.4	7.63	5.4	508902	SLD 12	517213	1232496	0.143						Si
580	9.17	5.4	7.63	5.4						-991649	SLD 8	-991649	-1469990	0.156	Si
600	9.17	5.4	7.63	5.4						-1196932	SLD 8	-1091022	-1469990	0.156	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.17	0	17693	SLU 16	17693	6905	42510	0	6905	1	Si
30	0.157	7.63	0	15951	SLU 16	15951	6495	42510	24691	24691	1	Si
300	0.084	7.63	0	272	SLU 16	272	6493	42478	13159	13159	1	Si
580	0.157	9.17	0	-15989	SLU 16	-15989	-6905	-42510	-24691	-24691	1	Si
600	0	9.17	0	-17150	SLU 16	-17150	-6905	-42510	0	-6905	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.17	0	11446	Ger.	15229	6905	42510	0	6905	1	Si
30	0.157	7.63	0	10464	Ger.	14246	6495	42510	24691	24691	1	Si
300	0.084	7.63	0	1623	Ger.	5405	6493	42478	13159	13159	1	Si
300	0.084	7.63	0	-1318	Ger.	-5405	-6493	-42478	-13159	-13159	1	Si
580	0.157	9.17	0	-10487	Ger.	-14574	-6905	-42510	-24691	-24691	1	Si
600	0	9.17	0	-11142	Ger.	-15229	-6905	-42510	0	-6905	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.17	0	10897	SLD 9	10897	6905	42510	0	6905	1	Si
30	0.157	7.63	0	9915	SLD 9	9915	6495	42510	24691	24691	1	Si
300	0.084	7.63	0	1073	SLD 9	1073	6493	42478	13159	13159	1	Si
300	0.084	7.63	0	-769	SLD 8	-769	-6493	-42478	-13159	-13159	1	Si
580	0.157	9.17	0	-9937	SLD 8	-9937	-6905	-42510	-24691	-24691	1	Si



TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
600	0	9.17	0	-10592	SLD 8	-10592	-6905	-42510	0	-6905	1	Si

Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-1295918	8	-1108324	97	149.4	3061.8	3600	-1023386	4	-875386	76.6	112.1	0	+∞	Si
30	-937327	8	-937327	82	149.4	2589.4	3600	-740483	4	-740483	64.8	112.1	0	+∞	Si
300	630186	8	630186	58.9	149.4	2068.3	3600	495845	4	495845	46.3	112.1	0	+∞	Si
580	-941521	8	-941521	82.4	149.4	2601	3600	-745107	4	-745107	65.2	112.1	0	+∞	Si
600	-1178271	8	-1055747	92.4	149.4	2916.5	3600	-931982	4	-835270	73.1	112.1	0	+∞	Si

Verifica di apertura delle fessure

x	Bordo	Rara				Frequente				Quasi permanente				Verifica
		Dmax	Esm	Wd	Comb	Dmax	Esm	Wd	Comb	Dmax	Esm	Wd	Comb	
0	superiore	26.6	0.00109	0.0289	8	26.6	0.001	0.0265	4	26.6	0.00091	0.0241	4	Si
30	superiore	26.6	0.00086	0.0228	8	26.6	0.0008	0.0213	4	26.6	0.00073	0.0193	4	Si
300	inferiore	30	0.0006	0.0181	8	30	0.00054	0.0161	4	30	0.00048	0.0143	4	Si
580	superiore	26.6	0.00086	0.0229	8	26.6	0.00081	0.0215	4	26.6	0.00073	0.0195	4	Si
600	superiore	26.6	0.00102	0.027	8	26.6	0.00094	0.025	4	26.6	0.00085	0.0227	4	Si

Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	l/f
30	0.007	0.003	0.001	-0.005	0.006	0.003	0.001	-0.005	0.006	0.003	0	4	-0.004	4	9999
300	0.156	0.077	0.176	0.062	0.132	0.077	0.122	0.062	0.122	0.077	0.297	4	0.149	4	2022
320	0.155	0.077	0.176	0.062	0.131	0.077	0.122	0.062	0.122	0.077	0.298	4	0.149	4	2014
580	0.005	0.002	0.001	-0.001	0.004	0.003	0.001	-0.001	0.004	0.003	0.003	4	0	4	9999

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p.tot	θ.m	θ.y	μΔ.pl	Vrd	VRed(cotθ=1)	Vrsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
470	172.1	7	50	0.014	0.00053	0.01187		6495	42510	24691	24691	25836	25836	14246	0	SLV 9	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	taglio negativo						taglio positivo					
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	9824	0	-4914	6348	9824	17693	4914	17693				
30	8841	0	-4914	5722	8841	15951	4914	15951				
300	0	-5405	-4914	-1318	0	5405	4914	1623				
580	-9169	-15989	-4914	-15989	-9169	0	4914	-5727				
600	-9824	-17150	-4914	-17150	-9824	0	4914	-6144				

Campata 4 tra i fili 10 - 18, sezione R 30x50, asta 150; campata a comportamento dissipativo

Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.17	5.4	7.63	5.4						-378194	SLU 16	-297521	-1469990	0.156	Si
20	9.17	5.4	7.63	5.4	-42099	SLU 2	1794	1232677	0.139	-227158	SLU 16	-227158	-1469990	0.156	Si
175	7.63	5.4	7.63	5.4	200564	SLU 16	344139	1232496	0.143						Si
335	9.17	6	6.03	5.3						-622215	SLU 16	-622215	-1446812	0.164	Si
350	9.17	6	6.03	5.3						-760286	SLU 16	-688935	-1446812	0.164	Si

Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.17	5.4	7.63	5.4	365069	SLV 12	365069	1232677	0.139	-799947	SLV 5	-723298	-1469990	0.156	Si
20	9.17	5.4	7.63	5.4	397416	SLV 12	416988	1232677	0.139	-652056	SLV 5	-652056	-1469990	0.156	Si
175	7.63	5.4	7.63	5.4	245351	SLV 7	285124	1232496	0.143	2224	SLV 10	-16166	-1232496	0.143	Si
335	9.17	6	6.03	5.3	141587	SLV 1	181585	1008757	0.14	-911722	SLV 16	-911722	-1446812	0.164	Si
350	9.17	6	6.03	5.3	104892	SLV 1	104892	1008757	0.14	-1044939	SLV 16	-977127	-1446812	0.164	Si

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.17	5.4	7.63	5.4	147609	SLD 12	147609	1232677	0.139	-582486	SLD 5	-516580	-1469990	0.156	Si
20	9.17	5.4	7.63	5.4	201701	SLD 12	242986	1232677	0.139	-456341	SLD 5	-456341	-1469990	0.156	Si
175	7.63	5.4	7.63	5.4	201940	SLD 7	230879	1232496	0.143						Si
335	9.17	6	6.03	5.3	-56314	SLD 1	7840	1008757	0.14	-713822	SLD 16	-713822	-1446812	0.164	Si
350	9.17	6	6.03	5.3						-828908	SLD 16	-770094	-1446812	0.164	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.17	0	8144	SLU 16	8144	6905	42510	0	6905	1	Si
20	0.157	7.63	0	7036	SLU 16	7036	6495	42510	24691	24691	1	Si
175	0.088	7.63	0	-1446	SLU 15	-1446	-6493	-42478	-13771	-13771	1	Si
335	0.157	9.17	0	-8896	SLU 16	-8896	-6857	-41871	-24320	-24320	1	Si
350	0	9.17	0	-9600	SLU 16	-9600	-6857	-41871	0	-6857	1	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.17	0	8108	Ger.	14240	6905	42510	0	6905	1	Si
0	0	7.63	0	1617	Ger.	-3773	-6493	-42478	0	-6493	1	Si
20	0.157	7.63	0	7441	Ger.	13573	6495	42510	24691	24691	1	Si
20	0.157	7.63	0	950	Ger.	-4440	-6493	-42478	-24672	-24672	1	Si
175	0.088	7.63	0	2365	Ger.	8497	6493	42478	13771	13771	1	Si
175	0.088	7.63	0	-4126	Ger.	-9516	-6493	-42478	-13771	-13771	1	Si
335	0.157	6.03	0	-2229	Ger.	3903	6009	42573	24728	24728	1	Si
335	0.157	9.17	0	-8721	Ger.	-14110	-6857	-41871	-24320	-24320	1	Si
350	0	6.03	0	-2660	Ger.	3472	6009	42573	0	6009	1	Si
350	0	9.17	0	-9151	Ger.	-14541	-6857	-41871	0	-6857	1	Si

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.17	0	6891	SLD 1	6891	6905	42510	0	6905	1	Si
20	0.157	7.63	0	6224	SLD 1	6224	6495	42510	24691	24691	1	Si
175	0.088	7.63	0	1147	SLD 1	1147	6493	42478	13771	13771	1	Si
175	0.088	7.63	0	-2909	SLD 16	-2909	-6493	-42478	-13771	-13771	1	Si
335	0.157	9.17	0	-7503	SLD 16	-7503	-6857	-41871	-24320	-24320	1	Si
350	0	9.17	0	-7934	SLD 16	-7934	-6857	-41871	0	-6857	1	Si

Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-268852	8	-211163	18.5	149.4	583.3	3600	-217439	4	-169276	14.8	112.1	0	+∞	Si
20	-160859	8	-160859	14.1	149.4	444.4	3600	-127320	4	-127320	11.1	112.1	0	+∞	Si

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ f.	$\sigma$ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ FRP	$\sigma$ FRP lim.	
175	143876	8	156690	14.6	149.4	514.3	3600	123787	4	135252	12.6	112.1	0	+∞	Si
335	-449525	8	-449525	41.6	149.4	1281.4	3600	-385068	4	-385068	35.6	112.1	0	+∞	Si
350	-548990	8	-497592	46	149.4	1418.4	3600	-470024	4	-426130	39.4	112.1	0	+∞	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

x	Bordo	Rara				Frequente				Quasi permanente				Verifica
		Dmax	Esm	Wd	Comb	Dmax	Esm	Wd	Comb	Dmax	Esm	Wd	Comb	
315	superiore	26.6	0.00037	0.0099	8	26.6	0.00033	0.0089	4	26.6	0.00032	0.0085	4	Si
335	superiore	26.6	0.00037	0.0099	8	26.6	0.00033	0.0089	4	26.6	0.00032	0.0085	4	Si
350	superiore	26.6	0.00041	0.011	8	26.6	0.00037	0.0098	4	26.6	0.00035	0.0094	4	Si

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	
20	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	4	0.001	4	9999 Si
140	0.012	0.006	0.008	0.004	0.011	0.006	0.007	0.004	0.01	0.006	0.017	4	0.01	4	9999 Si
175	0.011	0.006	0.007	0.004	0.01	0.006	0.007	0.004	0.01	0.006	0.015	4	0.009	4	9999 Si
335	-0.001	-0.001	-0.001	-0.002	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.003	1	-0.004	1	9999 Si

**Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]**

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
1060	232.8	6.2	50	0.014	0.00064	0.01263	0	6493	42478	24672	24672	23932	24672	13573	0	SLV 7	Si
1375	215	6.3	50	0.013	0.00056	0.01229	0	6009	42573	24728	24728	24305	24728	-14110	0	SLV 1	Si

**Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze**

x	taglio negativo				taglio positivo			
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	5584	-3773	-8506	1617	5584	14240	7869	8144
20	4917	-4440	-8506	950	4917	13573	7869	7441
175	-159	-9516	-8506	-4126	-159	8497	7869	2365
335	-4753	-14110	-8506	-8896	-4753	3903	7869	-2229
350	-5184	-14541	-8506	-9600	-5184	3472	7869	-2660

**Campata 5 tra i fili 18 - 14, sezione R 30x50, asta 259; campata a comportamento dissipativo**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.17	6	6.03	5.3						-615400	SLV 16	-556102	-1446812	0.164	Si
15	9.17	6	6.03	5.3						-500859	SLV 16	-500859	-1446812	0.164	Si
175	7.63	5.4	6.03	5.3	151976	SLV 16	275175	988112	0.13						Si
320	7.63	5.4	6.03	5.3						-166729	SLV 16	-166729	-1233428	0.145	Si
350	7.63	5.4	6.03	5.3						-339426	SLV 16	-244339	-1233428	0.145	Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.17	6	6.03	5.3	215649	SLV 3	215649	1008757	0.14	-1004478	SLV 14	-939795	-1446812	0.164	Si
15	9.17	6	6.03	5.3	233563	SLV 3	249430	1008757	0.14	-877381	SLV 14	-877381	-1446812	0.164	Si
175	7.63	5.4	6.03	5.3	236293	SLV 10	306845	988112	0.13	-41556	SLV 7	-100205	-1233428	0.145	Si
320	7.63	5.4	6.03	5.3	578360	SLV 10	578360	988112	0.13	-756896	SLV 7	-756896	-1233428	0.145	Si
350	7.63	5.4	6.03	5.3	586337	SLV 10	586337	988112	0.13	-975049	SLV 7	-860826	-1233428	0.145	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.17	6	6.03	5.3						-777872	SLD 14	-723255	-1446812	0.164	Si
15	9.17	6	6.03	5.3	27189	SLD 3	70024	1008757	0.14	-671007	SLD 14	-671007	-1446812	0.164	Si
175	7.63	5.4	6.03	5.3	186070	SLD 10	233750	988112	0.13	8668	SLD 7	-27110	-1233428	0.145	Si
320	7.63	5.4	6.03	5.3	340057	SLD 10	349360	988112	0.13	-518593	SLD 7	-518593	-1233428	0.145	Si
350	7.63	5.4	6.03	5.3	307745	SLD 10	307745	988112	0.13	-696457	SLD 7	-602258	-1233428	0.145	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.17	0	7982	SLV 16	7982	6857	41871	0	6857	1	Si
15	0.157	9.17	0	7366	SLV 16	7366	6857	41871	24320	24320	1	Si
175	0.077	6.03	0	811	SLV 15	811	6009	42573	12062	12062	1	Si
320	0.157	7.63	0	-5174	SLV 16	-5174	-6493	-42478	-24672	-24672	1	Si
350	0	7.63	0	-6272	SLV 16	-6272	-6493	-42478	0	-6493	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.17	0	8838	Ger.	13259	6857	41871	0	6857	1	Si
0	0	6.03	0	1260	Ger.	-3609	-6009	-42573	0	-6009	1	Si
15	0.157	9.17	0	8455	Ger.	12876	6857	41871	24320	24320	1	Si
15	0.157	6.03	0	876	Ger.	-3993	-6009	-42573	-24728	-24728	1	Si
175	0.077	6.03	0	4360	Ger.	8781	6009	42573	12062	12062	1	Si
175	0.077	7.63	0	-3218	Ger.	-8087	-6493	-42478	-12035	-12035	1	Si
320	0.157	6.03	0	650	Ger.	5071	6009	42573	24728	24728	1	Si
320	0.157	7.63	0	-6929	Ger.	-11798	-6493	-42478	-24672	-24672	1	Si
350	0	6.03	0	-44	Ger.	4377	6009	42573	0	6009	1	Si
350	0	7.63	0	-7622	Ger.	-12491	-6493	-42478	0	-6493	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.17	0	7487	SLD 10	7487	6857	41871	0	6857	1	Si
15	0.157	9.17	0	7104	SLD 10	7104	6857	41871	24320	24320	1	Si
175	0.077	6.03	0	3009	SLD 10	3009	6009	42573	12062	12062	1	Si
175	0.077	6.03	0	-1867	SLD 7	-1867	-6009	-42573	-12062	-12062	1	Si
320	0.157	7.63	0	-5578	SLD 7	-5578	-6493	-42478	-24672	-24672	1	Si
350	0	7.63	0	-6271	SLD 7	-6271	-6493	-42478	0	-6493	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ f.	$\sigma$ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ FRP	$\sigma$ FRP lim.	
0	-447261	8	-404273	37.4	149.4	1152.4	3600	-394414	4	-356900	33	112.1	0	+∞	Si
15	-364216	8	-364216	33.7	149.4	1038.2	3600	-321909	4	-321909	29.8	112.1	0	+∞	Si
175	110339	8	115699	11.7	149.4	475.7	3600	97369	4	103320	10.5	112.1	0	+∞	Si
320	-117650	8	-117650	11.3	149.4	386.3	3600	-89268	4	-89268	8.6	112.1	0	+∞	Si
350	-242000	8	-173504	16.7	149.4	569.7	3600	-194356	4	-136360	13.2	112.1	0	+∞	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure

## Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica		
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.		I/f	
15	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.002	1	-0.003	1	9999	Si
175	0.008	0.005	0.005	0.003	0.007	0.005	0.005	0.003	0.007	0.005	0.011	4	0.008	4	9999	Si	
198	0.008	0.005	0.005	0.003	0.008	0.005	0.005	0.004	0.007	0.005	0.012	4	0.009	4	9999	Si	
320	0.001	0.001	0.001	0	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	3	0.001	3	9999	Si

## Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
1405	196.5	6.3	50	0.013	0.00062	0.01308	0	6009	42573	24728	24728	24836	24836	12876	0	SLV 4	Si
1710	240.7	6.5	50	0.012	0.00254	0.01244	0	6493	42478	24672	24672	23350	24672	-11798	0	SLV 11	Si

## Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	taglio negativo				taglio positivo			
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	4478	-3609	-7351	1260	4478	13259	7983	8838
15	4094	-3993	-7351	876	4094	12876	7983	8455
175	-1	-8087	-7351	-3218	-1	8781	7983	4360
320	-3711	-11798	-7351	-6929	-3711	5071	7983	650
350	-4405	-12491	-7351	-7622	-4405	4377	7983	-44

## Campata 6 tra i fili 14 - 16, sezione R 30x50, asta 143; campata a comportamento dissipativo

## Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	7.63	5.4	6.03	5.3	171539	SLU 8	171539	988112	0.13	-26822	SLU 9	-8993	-1233428	0.145	Si
30	7.63	5.4	6.03	5.3	172817	SLU 16	172997	988112	0.13						Si
160	7.63	5.4	6.03	5.3	61395	SLU 14	93111	988112	0.13						Si
300	7.63	5.4	6.03	5.3						-324831	SLU 16	-324831	-1233428	0.145	Si
320	7.63	5.4	6.03	5.3						-402137	SLU 16	-362130	-1233428	0.145	Si

## Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	7.63	5.4	6.03	5.3	624079	SLV 7	582472	988112	0.13	-497538	SLV 10	-433475	-1233428	0.145	Si
30	7.63	5.4	6.03	5.3	536106	SLV 7	536106	988112	0.13	-374142	SLV 10	-374142	-1233428	0.145	Si
160	7.63	5.4	6.03	5.3	57162	SLV 13	131741	988112	0.13	35694	SLV 4	-49084	-1233428	0.145	Si
300	7.63	5.4	6.03	5.3	302186	SLV 10	302186	988112	0.13	-690438	SLV 7	-690438	-1233428	0.145	Si
320	7.63	5.4	6.03	5.3	321155	SLV 10	312716	988112	0.13	-812384	SLV 7	-750374	-1233428	0.145	Si

## Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	7.63	5.4	6.03	5.3	425628	SLD 7	402731	988112	0.13	-299087	SLD 10	-253735	-1233428	0.145	Si
30	7.63	5.4	6.03	5.3	375081	SLD 7	375081	988112	0.13	-213117	SLD 10	-213117	-1233428	0.145	Si
160	7.63	5.4	6.03	5.3	53150	SLD 13	107730	988112	0.13	39706	SLD 4	-22741	-1233428	0.145	Si
300	7.63	5.4	6.03	5.3	126279	SLD 10	127981	988112	0.13	-514531	SLD 7	-514531	-1233428	0.145	Si
320	7.63	5.4	6.03	5.3	120297	SLD 10	120297	988112	0.13	-611526	SLD 7	-561989	-1233428	0.145	Si

## Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	7.63	0	1657	SLU 9	1657	6493	42478	0	6493	1	Si
30	0.157	6.03	0	1237	SLU 9	1237	6009	42573	24728	24728	1	Si
30	0.157	6.03	0	-242	SLU 8	-242	-6009	-42573	-24728	-24728	1	Si
160	0.065	6.03	0	-1773	SLU 16	-1773	-6009	-42573	-10182	-10182	1	Si
300	0.157	7.63	0	-3730	SLU 16	-3730	-6493	-42478	-24672	-24672	1	Si
320	0	7.63	0	-4009	SLU 16	-4009	-6493	-42478	0	-6493	1	Si

## Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	7.63	0	4278	Ger.	10771	6493	42478	0	6493	1	Si
0	0	6.03	0	-2769	Ger.	-7331	-6009	-42573	0	-6009	1	Si
30	0.157	7.63	0	3956	Ger.	10448	6493	42478	24672	24672	1	Si
30	0.157	6.03	0	-3091	Ger.	-7653	-6009	-42573	-24728	-24728	1	Si
160	0.065	6.03	0	2558	Ger.	9051	6009	42573	10182	10182	1	Si
160	0.065	6.03	0	-4489	Ger.	-9051	-6009	-42573	-10182	-10182	1	Si
300	0.157	6.03	0	1053	Ger.	7546	6009	42573	24728	24728	1	Si
300	0.157	7.63	0	-5994	Ger.	-10556	-6493	-42478	-24672	-24672	1	Si
320	0	6.03	0	838	Ger.	7331	6009	42573	0	6009	1	Si
320	0	7.63	0	-6209	Ger.	-10771	-6493	-42478	0	-6493	1	Si

## Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	7.63	0	3030	SLD 10	3030	6493	42478	0	6493	1	Si
0	0	6.03	0	-1521	SLD 7	-1521	-6009	-42573	0	-6009	1	Si
30	0.157	7.63	0	2708	SLD 10	2708	6493	42478	24672	24672	1	Si
30	0.157	6.03	0	-1843	SLD 7	-1843	-6009	-42573	-24728	-24728	1	Si
160	0.065	6.03	0	1310	SLD 10	1310	6009	42573	10182	10182	1	Si
160	0.065	6.03	0	-3241	SLD 7	-3241	-6009	-42573	-10182	-10182	1	Si
300	0.157	7.63	0	-4746	SLD 7	-4746	-6493	-42478	-24672	-24672	1	Si
320	0	7.63	0	-4961	SLD 7	-4961	-6493	-42478	0	-6493	1	Si

## Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ f.	$\sigma$ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ FRP	$\sigma$ FRP lim.	
0	107482	8	107482	10.9	149.4	442	3600	63271	4	63271	6.4	112.1	0	+∞	Si
0	-20632	1	-5458	0.5	149.4	17.9	3600	-20632	1	-1685	0.2	112.1	0	+∞	Si
30	116900	8	118105	12	149.4	485.6	3600	80982	4	87444	8.9	112.1	0	+∞	Si
160	47017	6	69054	7	149.4	283.9	3600	46435	3	63536	6.4	112.1	0	+∞	Si
300	-232844	8	-232844	22.5	149.4	764.6	3600	-194126	4	-194126	18.7	112.1	0	+∞	Si
320	-289861	8	-260310	25.1	149.4	854.7	3600	-245614	4	-218829	21.1	112.1	0	+∞	Si

## Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

## Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica	
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f	
30	0.003	0.001	0.002	0.001	0.003	0.001	0.002	0.001	0.002	0.001	0.005	4	0.003	4	9999	Si
96	0.006	0.004	0.005	0.003	0.005	0.004	0.004	0.003	0.005	0.004	0.01	4	0.007	4	9999	Si

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

x	Rara				Frequente				Quasi permanente							Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f	
160	0.004	0.004	0.003	0.003	0.004	0.004	0.003	0.003	0.004	0.004	0.007	3	0.007	3	9999	Si
300	0	-0.001	0	-0.001	0	-0.001	0	-0.001	0	-0.001	-0.001	1	-0.003	1	9999	Si

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
1770	200	5.8	50	0.012	0.00003	0.01407	0	6009	42573	24728	24728	24476	24728	10448	0	SLV 2	Si
2040	215.3	5.8	50	0.009	0.00018	0.01407	0	6009	42573	24728	24728	23488	24728	-10556	0	SLV 13	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	taglio negativo				taglio positivo			
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	1720	-7331	-8228	-2769	1720	10771	8228	4278
30	1397	-7653	-8228	-3091	1397	10448	8228	3956
160	0	-9051	-8228	-4489	0	9051	8228	2558
300	-1505	-10556	-8228	-5994	-1505	7546	8228	1053
320	-1720	-10771	-8228	-6209	-1720	7331	8228	838

Momenti resistenti a filo appoggi

campata	x	appoggio	momento positivo	momento negativo
1	20	2	1232496	-1232496
1	152	3	1232496	-1232496
2	30	3	1232496	-1232496
2	208	6	1232677	-1469990
3	30	6	1232677	-1469990
3	580	10	1232677	-1469990
4	20	10	1232677	-1469990
4	335	18	1008757	-1446812
5	15	18	1008757	-1446812
5	320	14	988112	-1233428
6	30	14	988112	-1233428
6	300	16	988112	-1233428

Trave a "Quinto Impalcato" Pil.3-Pil.4

Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500  
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x50	Rettangolare	30	50	3.5	3.5	3.5

Output campate

Campata 1 tra i fili 3 - 4, sezione R 30x50, asta 343; campata a comportamento dissipativo

Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	11.31	5.4	10.18	5.4						-212731	SLV 16	-183611	-1797352	0.164	Si
20	11.31	5.4	10.18	5.4						-157538	SLV 16	-157538	-1797352	0.164	Si
161	10.18	5.4	10.18	5.4	72389	SLU 14	81216	1622952	0.156						Si
305	10.18	5.4	10.18	5.4	24628	SLU 8	42626	1622952	0.156	-29176	SLU 9	-29176	-1622952	0.156	Si
323	10.18	5.4	10.18	5.4	5940	SLU 8	5940	1622952	0.156	-60963	SLU 9	-44093	-1622952	0.156	Si

Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	11.31	5.4	10.18	5.4	1104207	SLV 15	1050418	1623599	0.152	-1386687	SLV 2	-1290986	-1797352	0.164	Si
20	11.31	5.4	10.18	5.4	994364	SLV 15	994364	1623599	0.152	-1197550	SLV 2	-1197550	-1797352	0.164	Si
161	10.18	5.4	10.18	5.4	95524	SLV 15	235874	1622952	0.156	14972	SLV 2	-143879	-1622952	0.156	Si
305	10.18	5.4	10.18	5.4	1028731	SLV 2	1028731	1622952	0.156	-1039856	SLV 15	-1039856	-1622952	0.156	Si
323	10.18	5.4	10.18	5.4	1137127	SLV 2	1083680	1622952	0.156	-1193067	SLV 15	-1115711	-1622952	0.156	Si

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	11.31	5.4	10.18	5.4	639119	SLD 15	613242	1623599	0.152	-921599	SLD 2	-853810	-1797352	0.164	Si
20	11.31	5.4	10.18	5.4	585100	SLD 15	585100	1623599	0.152	-788286	SLD 2	-788286	-1797352	0.164	Si
161	10.18	5.4	10.18	5.4	80486	SLD 15	164970	1622952	0.156	30011	SLD 2	-72974	-1622952	0.156	Si
305	10.18	5.4	10.18	5.4	642492	SLD 2	642492	1622952	0.156	-653616	SLD 15	-653616	-1622952	0.156	Si
323	10.18	5.4	10.18	5.4	702042	SLD 2	673017	1622952	0.156	-757981	SLD 15	-705048	-1622952	0.156	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	11.31	0	3027	SLU 16	3027	7404	42507	0	7404	1	Si
20	0.188	11.31	0	2607	SLU 16	2607	7404	42507	29627	29627	1	Si
161	0.11	10.18	0	633	SLU 16	633	7146	42478	17337	17337	1	Si
305	0.157	10.18	0	-1706	SLU 10	-1706	-7146	-42478	-24672	-24672	1	Si
323	0	10.18	0	-1951	SLU 10	-1951	-7146	-42478	0	-7146	1	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	11.31	0	9635	Ger.	15010	7404	42507	0	7404	1	Si
0	0	10.18	0	-5315	Ger.	-10722	-7146	-42478	0	-7146	1	Si
20	0.188	11.31	0	9344	Ger.	14719	7404	42507	29627	29627	1	Si
20	0.188	10.18	0	-5605	Ger.	-11013	-7146	-42478	-29607	-29607	1	Si
161	0.11	10.18	0	7825	Ger.	13201	7146	42478	17337	17337	1	Si
161	0.11	10.18	0	-7124	Ger.	-12531	-7146	-42478	-17337	-17337	1	Si
305	0.157	10.18	0	6280	Ger.	11655	7146	42478	24672	24672	1	Si
305	0.157	10.18	0	-8669	Ger.	-14076	-7146	-42478	-24672	-24672	1	Si
323	0	10.18	0	6092	Ger.	11467	7146	42478	0	7146	1	Si
323	0	10.18	0	-8857	Ger.	-14265	-7146	-42478	0	-7146	1	Si

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	11.31	0	6843	SLD 2	6843	7404	42507	0	7404	1	Si
0	0	10.18	0	-2523	SLD 15	-2523	-7146	-42478	0	-7146	1	Si

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
20	0.188	11.31	0	6552	SLD 2	6552	7404	42507	29627	29627	1	Si
20	0.188	10.18	0	-2814	SLD 15	-2814	-7146	-42478	-29607	-29607	1	Si
161	0.11	10.18	0	5034	SLD 2	5034	7146	42478	17337	17337	1	Si
161	0.11	10.18	0	-4333	SLD 15	-4333	-7146	-42478	-17337	-17337	1	Si
305	0.157	10.18	0	3489	SLD 2	3489	7146	42478	24672	24672	1	Si
305	0.157	10.18	0	-5878	SLD 15	-5878	-7146	-42478	-24672	-24672	1	Si
323	0	10.18	0	3301	SLD 2	3301	7146	42478	0	7146	1	Si
323	0	10.18	0	-6066	SLD 15	-6066	-7146	-42478	0	-7146	1	Si

Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-158140	8	-136103	10.5	149.4	307.8	3600	-141240	4	-120284	9.3	112.1	0	+∞	Si
20	-116384	8	-116384	9	149.4	263.2	3600	-101593	4	-101593	7.9	112.1	0	+∞	Si
161	55613	6	61825	5	149.4	153.5	3600	55366	3	60041	4.8	112.1	0	+∞	Si
305	8938	8	28638	2.3	149.4	71.1	3600								Si
305	-22443	1	-22443	1.8	149.4	55.7	3600	-22443	1	-22443	1.8	112.1	0	+∞	Si
323	-46894	1	-33918	2.7	149.4	84.2	3600	-46894	1	-33918	2.7	112.1	0	+∞	Si

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	9999
161	0.005	0.005	0.004	0.004	0.005	0.005	0.004	0.004	0.005	0.005	0.009	3	0.008	3	9999
183	0.005	0.005	0.004	0.004	0.005	0.005	0.004	0.004	0.005	0.005	0.009	4	0.009	4	9999
305	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	4	0.001	4	9999

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
40	208.2	6.8	50	0.014	0.00112	0.01439		7146	42478	29607	29607	29090	29607	14719		0	SLV 8
325	148	6.9	50	0.014	0.00503	0.01407	0	7146	42478	24672	24672	26449	26449	-14076		0	SLV 15

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	taglio negativo				taglio positivo			
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	1809	-10722	-11391	-5315	1809	15010	12001	9635
20	1518	-11013	-11391	-5605	1518	14719	12001	9344
161	-1	-12531	-11391	-7124	-1	13201	12001	7825
305	-1546	-14076	-11391	-8669	-1546	11655	12001	6280
323	-1734	-14265	-11391	-8857	-1734	11467	12001	6092

Momenti resistenti a filo appoggi

campata	x	appoggio	momento positivo	momento negativo
1	20	3	1623599	-1797352
1	305	4	1622952	-1622952

Trave a "Quinto Impalcato" Pil.4-Pil.7

Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500

Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x50	Rettangolare	30	50	3.5	3.5	3.5

Output campate

Campata 1 tra i fili 4 - 7, sezione R 30x50, asta 277; campata a comportamento dissipativo

Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	6.03	5.3						-140382	SLU 16	-91700	-988540	0.13	Si
30	6.03	5.3	6.03	5.3	-7536	SLU 1	11642	988540	0.13	-55607	SLU 16	-55607	-988540	0.13	Si
106	6.03	5.3	6.03	5.3	45926	SLU 16	59121	988540	0.13						Si
183	6.03	5.3	6.03	5.3	-10439	SLU 4	15949	988540	0.13	-32941	SLU 13	-32941	-988540	0.13	Si
213	6.03	5.3	6.03	5.3						-99621	SLU 13	-61039	-988540	0.13	Si

Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	6.03	5.3	642264	SLV 7	570501	988540	0.13	-788137	SLV 10	-657430	-988540	0.13	Si
30	6.03	5.3	6.03	5.3	490330	SLV 7	490330	988540	0.13	-534809	SLV 10	-534809	-988540	0.13	Si
106	6.03	5.3	6.03	5.3	51113	SLV 14	170063	988540	0.13	12744	SLV 3	-113797	-988540	0.13	Si
183	6.03	5.3	6.03	5.3	500238	SLV 10	500238	988540	0.13	-544963	SLV 7	-544963	-988540	0.13	Si
213	6.03	5.3	6.03	5.3	652152	SLV 10	580385	988540	0.13	-798367	SLV 7	-667607	-988540	0.13	Si

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	6.03	5.3	391111	SLD 7	354898	988540	0.13	-536984	SLD 10	-441827	-988540	0.13	Si
30	6.03	5.3	6.03	5.3	310343	SLD 7	310343	988540	0.13	-354823	SLD 10	-354823	-988540	0.13	Si
106	6.03	5.3	6.03	5.3	43873	SLD 14	120066	988540	0.13	19984	SLD 3	-63801	-988540	0.13	Si
183	6.03	5.3	6.03	5.3	316559	SLD 10	316559	988540	0.13	-361284	SLD 7	-361284	-988540	0.13	Si
213	6.03	5.3	6.03	5.3	397293	SLD 10	361090	988540	0.13	-543508	SLD 7	-448312	-988540	0.13	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	3254	SLU 16	3254	6009	42573	0	6009	1	Si
30	0.157	6.03	0	2406	SLU 16	2406	6009	42573	24728	24728	1	Si
106	0.119	6.03	0	280	SLU 8	280	6009	42573	18668	18668	1	Si
161	0.119	6.03	0	-151	SLU 9	-151	-6009	-42573	-18668	-18668	1	Si
183	0.157	6.03	0	-1916	SLU 16	-1916	-6009	-42573	-24728	-24728	1	Si

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
213	0	6.03	0	-2763	SLU 16	-2763	-6009	-42573	0	-6009	1	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	8730	Ger.	16187	6009	42573	0	6009	1	Si
0	0	6.03	0	-4789	Ger.	-12245	-6009	-42573	0	-6009	1	Si
30	0.157	6.03	0	8175	Ger.	15632	6009	42573	24728	24728	1	Si
30	0.157	6.03	0	-5345	Ger.	-12800	-6009	-42573	-24728	-24728	1	Si
106	0.119	6.03	0	6759	Ger.	14216	6009	42573	18668	18668	1	Si
106	0.119	6.03	0	-6761	Ger.	-14216	-6009	-42573	-18668	-18668	1	Si
183	0.157	6.03	0	5343	Ger.	12800	6009	42573	24728	24728	1	Si
183	0.157	6.03	0	-8176	Ger.	-15632	-6009	-42573	-24728	-24728	1	Si
213	0	6.03	0	4788	Ger.	12245	6009	42573	0	6009	1	Si
213	0	6.03	0	-8732	Ger.	-16187	-6009	-42573	0	-6009	1	Si

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	6356	SLD 10	6356	6009	42573	0	6009	1	Si
0	0	6.03	0	-2415	SLD 7	-2415	-6009	-42573	0	-6009	1	Si
30	0.157	6.03	0	5800	SLD 10	5800	6009	42573	24728	24728	1	Si
30	0.157	6.03	0	-2970	SLD 7	-2970	-6009	-42573	-24728	-24728	1	Si
106	0.119	6.03	0	4384	SLD 10	4384	6009	42573	18668	18668	1	Si
106	0.119	6.03	0	-4386	SLD 7	-4386	-6009	-42573	-18668	-18668	1	Si
183	0.157	6.03	0	2969	SLD 10	2969	6009	42573	24728	24728	1	Si
183	0.157	6.03	0	-5802	SLD 7	-5802	-6009	-42573	-24728	-24728	1	Si
213	0	6.03	0	2413	SLD 10	2413	6009	42573	0	6009	1	Si
213	0	6.03	0	-6357	SLD 7	-6357	-6009	-42573	0	-6009	1	Si

Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-99280	8	-64063	6.7	149.4	263.4	3600	-72937	4	-43464	4.5	112.1	0	+∞	Si
30	-38076	8	-38076	4	149.4	156.5	3600	-22240	4	-22240	2.3	112.1	0	+∞	Si
106	33937	8	34465	3.6	149.4	141.7	3600	31928	4	31928	3.3	112.1	0	+∞	Si
183	-25333	5	-25333	2.7	149.4	104.2	3600	-25333	3	-25333	2.7	112.1	0	+∞	Si
213	-75402	5	-46454	4.9	149.4	191	3600	-75402	3	-46454	4.9	112.1	0	+∞	Si

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente								Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f		
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3		9999	Si
99	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	4	0.002	4		9999	Si
106	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	4	0.002	4		9999	Si
183	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4		9999	Si

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
60	132.1	5.8	50	0.008	0.00023	0.01089	0	6009	42573	24728	24728	24756	24756	15632	0	SLV 15	Si
213	112.6	5.8	50	0.008	0.00114	0.01089	0	6009	42573	24728	24728	25108	25108	-15632	0	SLV 2	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	taglio negativo								taglio positivo							
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	1971	-12245	-12923	-4789	1971	16187	12923	8730	1971	16187	12923	8730	1971	16187	12923	8730
30	1416	-12800	-12923	-5345	1416	15632	12923	8175	1416	15632	12923	8175	1416	15632	12923	8175
106	0	-14216	-12923	-6761	0	14216	12923	6759	0	14216	12923	6759	0	14216	12923	6759
183	-1416	-15632	-12923	-8176	-1416	12800	12923	5343	-1416	12800	12923	5343	-1416	12800	12923	5343
213	-1971	-16187	-12923	-8732	-1971	12245	12923	4788	-1971	12245	12923	4788	-1971	12245	12923	4788

Momenti resistenti a filo appoggi

campata	x	appoggio	momento positivo	momento negativo
1	30	4	988540	-988540
1	183	7	988540	-988540

Trave a "Quinto Impalcato" Pil.5-Pil.7

Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500  
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 85x25	Rettangolare	85	25	3.5	3.5	3.5
2	R 40x50	Rettangolare	40	50	3.5	3.5	3.5

Output campate

Campata 1 tra i fili 5 - 6, sezione R 85x25, asta 109; campata a comportamento dissipativo

Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	Verifica
0	16.08	5.3	8.04	5.3						-784137	SLU 16	-705154	-1072870	0.301	Si
20	16.08	5.3	8.04	5.3						-634737	SLU 16	-634737	-1072870	0.301	Si
290	12.06	5.3	8.04	5.3	342789	SLU 16	494983	606164	0.234						Si
560	13.6	5.3	8.04	5.3						-520976	SLU 16	-520976	-929940	0.275	Si
580	23.03	5.4	8.04	5.3						-661950	SLU 16	-587180	-1455711	0.386	Si

Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	Verifica
0	16.08	5.3	8.04	5.3						-884177	SLV 4	-823320	-1072870	0.301	Si
20	16.08	5.3	8.04	5.3	-961	SLV 13	22943	607864	0.24	-767415	SLV 4	-767415	-1072870	0.301	Si

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
290	12.06	5.3	8.04	5.3	220649	SLV 15	229882	606164	0.234						
560	13.6	5.3	8.04	5.3	42021	SLV 4	63520	606673	0.237	-662396	SLV 13	-662396	-929940	0.275	Si
580	23.03	5.4	8.04	5.3						-773677	SLV 13	-715561	-1455711	0.386	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	16.08	5.3	8.04	5.3						-729457	SLD 4	-673734	-1072870	0.301	Si
20	16.08	5.3	8.04	5.3						-622963	SLD 4	-622963	-1072870	0.301	Si
290	12.06	5.3	8.04	5.3	214560	SLD 15	219372	606164	0.234						Si
560	13.6	5.3	8.04	5.3						-529561	SLD 13	-529561	-929940	0.275	Si
580	23.03	5.4	8.04	5.3						-630574	SLD 13	-577592	-1455711	0.386	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	16.08	0	7927	SLU 16	7927	11579	53161	0	11579	1	Si
20	0.754	16.08	0	7042	SLU 16	7042	11579	53161	52310	52310	1	Si
290	0.205	8.04	0	224	SLU 15	224	9190	53161	14234	14234	1	Si
560	0.754	13.6	0	-6620	SLU 16	-6620	-10954	-53192	-52340	-52340	1	Si
580	0	13.6	0	-7506	SLU 16	-7506	-10922	-52958	0	-10922	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	16.08	0	6102	Ger.	8025	11579	53161	0	11579	1	Si
20	0.754	16.08	0	5591	Ger.	7506	11579	53161	52310	52310	1	Si
290	0.205	8.04	0	1499	Ger.	3421	9190	53161	14234	14234	1	Si
290	0.205	8.04	0	-1225	Ger.	-3133	-9190	-53161	-14234	-14234	1	Si
560	0.754	13.6	0	-5316	Ger.	-7217	-10954	-53192	-52340	-52340	1	Si
580	0	13.6	0	-5828	Ger.	-7736	-10922	-52958	0	-10922	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	16.08	0	5589	SLD 4	5589	11579	53161	0	11579	1	Si
20	0.754	16.08	0	5077	SLD 4	5077	11579	53161	52310	52310	1	Si
290	0.205	8.04	0	985	SLD 4	985	9190	53161	14234	14234	1	Si
290	0.205	8.04	0	-711	SLD 13	-711	-9190	-53161	-14234	-14234	1	Si
560	0.754	13.6	0	-4803	SLD 13	-4803	-10954	-53192	-52340	-52340	1	Si
580	0	13.6	0	-5315	SLD 13	-5315	-10922	-52958	0	-10922	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-561578	8	-505110	81.3	149.4	1866.6	3600	-473716	4	-426475	68.6	112.1	0	+∞	Si
20	-454714	8	-454714	73.2	149.4	1680.4	3600	-384188	4	-384188	61.8	112.1	0	+∞	Si
290	245083	8	245083	50.9	149.4	1746.3	3600	204351	4	204351	42.5	112.1	0	+∞	Si
560	-372561	8	-372561	63.6	149.4	1623.3	3600	-310188	4	-310188	52.9	112.1	0	+∞	Si
580	-473339	8	-419914	60.5	149.4	1128.8	3600	-394234	4	-349734	50.4	112.1	0	+∞	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

x	Bordo	Rara				Frequente				Quasi permanente				Verifica
		Dmax	Esm	Wd	Comb	Dmax	Esm	Wd	Comb	Dmax	Esm	Wd	Comb	
0	superiore	23.5	0.00057	0.0134	8	23.5	0.00058	0.0137	4	23.5	0.00054	0.0127	4	Si
20	superiore	23.5	0.00049	0.0115	8	23.5	0.0005	0.0118	4	23.5	0.00046	0.0109	4	Si
560	superiore	25.2	0.00047	0.0119	8	25.2	0.00044	0.011	4	25.2	0.0004	0.01	4	Si
580	superiore	21.1	0.00033	0.0069	8	21.1	0.00031	0.0065	4	21.1	0.00028	0.006	4	Si

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente				Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Fess. viscosa-	
20	0.002	0	-0.001	-0.008	0.001	0.001	-0.001	-0.005	0.001	0.001	-0.002	4	9999 Si
290	0.147	0.072	0.127	0.066	0.129	0.074	0.114	0.067	0.122	0.074	0.289	4	2008 Si
309	0.147	0.072	0.127	0.066	0.129	0.074	0.114	0.067	0.122	0.074	0.289	4	2006 Si
560	0.006	0.003	0.002	0	0.005	0.003	0.002	0.001	0.005	0.003	0.005	4	9999 Si

**Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]**

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
40	186.2	5.9	25	0.011	0.00174	0.00604		11579	53161	52310	52310	47474	52310	7506	0	SLV 1	Si
580	128.3	5.4	25	0.015	0.00136	0.00865	0	10954	53192	52340	52340	48074	52340	-7217	0	SLV 5	Si

**Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze**

x	taglio negativo						taglio positivo					
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	4604	0	-2848	2869	4604	8025	3110	7927				
20	4085	0	-2848	2588	4085	7506	3110	7042				
290	0	-3133	-2848	-1225	0	3421	3110	1499				
560	-4085	-7217	-2848	-6620	-4085	0	3110	-2390				
580	-4604	-7736	-2848	-7506	-4604	0	3110	-2670				

**Campata 2 tra i fili 6 - 7, sezione R 40x50, aste 180, 181; campata a comportamento dissipativo**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	19.01	8.4	10.96	5.5	49525	SLV 6	49525	1986055	0.161	-23118	SLV 12	-14244	-2758513	0.223	Si
20	9.42	5.5	10.96	5.5	54105	SLV 6	58478	1760313	0.151	-6721	SLV 12	-6721	-1523269	0.138	Si
161	9.42	5.5	9.42	5.5	42152	SLV 10	47737	1523021	0.141						Si
305	10.96	5.5	9.42	5.5						-112354	SLV 15	-112354	-1760313	0.151	Si
323	10.96	5.5	9.42	5.5						-139628	SLV 15	-125504	-1760313	0.151	Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	19.01	8.4	10.96	5.5	1188665	SLV 15	1121058	1986055	0.161	-1181381	SLV 2	-1103059	-2758513	0.223	Si
20	9.42	5.5	10.96	5.5	1052401	SLV 15	1052401	1760313	0.151	-1025778	SLV 2	-1025778	-1523269	0.138	Si
161	9.42	5.5	9.42	5.5	39856	SLV 11	183542	1523021	0.141	8812	SLV 6	-125928	-1523021	0.141	Si
305	10.96	5.5	9.42	5.5	973736	SLV 2	973736	1523269	0.138	-1107471	SLV 15	-1107471	-1760313	0.151	Si
323	10.96	5.5	9.42	5.5	1083286	SLV 2	1028888	1523269	0.138	-1253305	SLV 15	-1180015	-1760313	0.151	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	19.01	8.4	10.96	5.5	746230	SLD 15	705871	1986055	0.161	-738946	SLD 2	-687872	-2758513	0.223	Si
20	9.42	5.5	10.96	5.5	664464	SLD 15	664464	1760313	0.151	-637841	SLD 2	-637841	-1523269	0.138	Si
161	9.42	5.5	9.42	5.5	34223	SLD 11	125843	1523021	0.141	14444	SLD 6	-68583	-1523021	0.141	Si
305	10.96	5.5	9.42	5.5	585005	SLD 2	585005	1523269	0.138	-718740	SLD 15	-718740	-1760313	0.151	Si
323	10.96	5.5	9.42	5.5	646869	SLD 2	616313	1523269	0.138	-816888	SLD 15	-767440	-1760313	0.151	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.42	0	913	SLU 12	913	8166	52780	0	8166	1	Si
20	0.157	9.42	0	753	SLU 9	753	8429	56511	24617	24617	1	Si
161	0.093	9.42	0	-568	SLU 15	-568	-8429	-56511	-14637	-14637	1	Si
305	0.157	10.85	0	-1503	SLU 15	-1503	-8838	-56564	-24640	-24640	1	Si
323	0	10.96	0	-1617	SLU 15	-1617	-8869	-56564	0	-8869	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.42	0	7854	Ger.	12591	8166	52780	0	8166	1	Si
0	0	10.96	0	-6739	Ger.	-12756	-8869	-56564	0	-8869	1	Si
20	0.157	9.42	0	7728	Ger.	12465	8429	56511	24617	24617	1	Si
20	0.157	10.94	0	-6866	Ger.	-12882	-8863	-56564	-24640	-24640	1	Si
161	0.093	9.42	0	7022	Ger.	11758	8429	56511	14637	14637	1	Si
161	0.093	9.42	0	-7572	Ger.	-13589	-8429	-56511	-14637	-14637	1	Si
305	0.157	9.42	0	6303	Ger.	11040	8429	56511	24617	24617	1	Si
305	0.157	10.85	0	-8291	Ger.	-14307	-8838	-56564	-24640	-24640	1	Si
323	0	9.42	0	6216	Ger.	10952	8429	56511	0	8429	1	Si
323	0	10.96	0	-8378	Ger.	-14395	-8869	-56564	0	-8869	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.42	0	5129	SLD 2	5129	8166	52780	0	8166	1	Si
0	0	10.96	0	-4014	SLD 15	-4014	-8869	-56564	0	-8869	1	Si
20	0.157	9.42	0	5003	SLD 2	5003	8429	56511	24617	24617	1	Si
20	0.157	10.94	0	-4141	SLD 15	-4141	-8863	-56564	-24640	-24640	1	Si
161	0.093	9.42	0	4297	SLD 2	4297	8429	56511	14637	14637	1	Si
161	0.093	9.42	0	-4847	SLD 15	-4847	-8429	-56511	-14637	-14637	1	Si
305	0.157	9.42	0	3578	SLD 2	3578	8429	56511	24617	24617	1	Si
305	0.157	10.85	0	-5566	SLD 15	-5566	-8838	-56564	-24640	-24640	1	Si
323	0	9.42	0	3491	SLD 2	3491	8429	56511	0	8429	1	Si
323	0	10.96	0	-5653	SLD 15	-5653	-8869	-56564	0	-8869	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	27418	6	27418	1.8	149.4	61.8	3600	3899	3	3899	0.3	112.1	0	+∞	Si
0	-17652	4	-10829	0.7	149.4	17.2	3600	-17053	2	-10246	0.6	112.1	0	+∞	Si
20	34669	6	39830	2.8	149.4	92.3	3600	13562	3	21140	1.5	112.1	0	+∞	Si
20	-5041	4	-5041	0.4	149.4	13.4	3600	-4455	2	-4455	0.3	112.1	0	+∞	Si
161	31799	2	35723	2.6	149.4	95	3600	27733	1	29241	2.1	112.1	0	+∞	Si
305	-80527	7	-80527	5.6	149.4	186.5	3600	-66867	4	-66867	4.6	112.1	0	+∞	Si
323	-100783	7	-90280	6.3	149.4	209.1	3600	-85009	4	-75563	5.2	112.1	0	+∞	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	l/f
20	0.001	0	0.001	0	0	0	0	0	0	0	0.001	3	0.001	3	9999
140	0.002	0.002	0.002	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.002	0.002	0.004	1	0.003	1	9999
161	0.002	0.002	0.002	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.002	0.002	0.004	1	0.003	1	9999
305	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	9999

**Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]**

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
620	197.3	6.7	50	0.015	0.00058	0.01247	0	8863	56564	24640	24640	26570	26570	-12882	0	SLV 8	Si
905	156.9	6.7	50	0.01	0.00511	0.01018	0	8838	56564	24640	24640	26153	26153	-14307	0	SLV 15	Si

**Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze**

x	taglio negativo				taglio positivo			
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	832	-12756	-12353	-6739	832	12591	10690	7854
20	706	-12882	-12353	-6866	706	12465	10690	7728
161	0	-13589	-12353	-7572	0	11758	10690	7022
305	-719	-14307	-12353	-8291	-719	11040	10690	6303
323	-806	-14395	-12353	-8378	-806	10952	10690	6216

**Momenti resistenti a filo appoggi**

campata	x	appoggio	momento positivo	momento negativo
1	20	5	607864	-1072870
1	560	6	606673	-929940
2	20	6	1760313	-1523269
2	305	7	1523269	-1760313

**Trave a "Quinto Impalcato" Pil.9-Pil.11****Caratteristiche dei materiali**

Acciaio: B450C Fyk 4500

Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

**Elenco delle sezioni**

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 40x50	Rettangolare	40	50	3.5	3.5	3.5

**Output campate****Campata 1 tra i fili 9 - 10, sezione R 40x50, asta 95; campata a comportamento dissipativo****Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	16.59	5.3	12.57	5.5						-871611	SLU 16	-753437	-2627270	0.18	Si



**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
40	16.59	5.3	12.57	5.5						-647354	SLU 16	-647354	-2627270	0.18	Si
275	12.57	5.3	12.57	5.5	177363	SLU 10	258521	2006899	0.151						Si
520	12.57	5.3	13.7	5.5	120513	SLU 8	148188	2181881	0.157	-83167	SLU 9	-83167	-2013712	0.151	Si
550	12.57	5.3	13.7	5.5	70617	SLU 8	70617	2181881	0.157	-178637	SLU 9	-127695	-2013712	0.151	Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	16.59	5.3	12.57	5.5	882388	SLV 13	864682	2006740	0.144	-2066843	SLV 4	-1878280	-2627270	0.18	Si
40	16.59	5.3	12.57	5.5	837672	SLV 13	837672	2006740	0.144	-1699013	SLV 4	-1699013	-2627270	0.18	Si
275	12.57	5.3	12.57	5.5	191684	SLV 14	271586	2006899	0.151	73892	SLV 3	-50666	-2012976	0.154	Si
520	12.57	5.3	13.7	5.5	1220891	SLV 4	1220891	2181881	0.157	-1193203	SLV 13	-1193203	-2013712	0.151	Si
550	12.57	5.3	13.7	5.5	1312054	SLV 4	1268941	2181881	0.157	-1411447	SLV 13	-1299860	-2013712	0.151	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	16.59	5.3	12.57	5.5	327329	SLD 13	327329	2006740	0.144	-1511784	SLD 4	-1362050	-2627270	0.18	Si
40	16.59	5.3	12.57	5.5	360272	SLD 13	369601	2006740	0.144	-1221613	SLD 4	-1221613	-2627270	0.18	Si
275	12.57	5.3	12.57	5.5	169622	SLD 14	211035	2006899	0.151						Si
520	12.57	5.3	13.7	5.5	766346	SLD 4	766346	2181881	0.157	-738658	SLD 13	-738658	-2013712	0.151	Si
550	12.57	5.3	13.7	5.5	799266	SLD 4	785274	2181881	0.157	-898659	SLD 13	-816193	-2013712	0.151	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	16.59	0	5928	SLU 16	5928	10198	56765	0	10198	1	Si
40	0.157	16.59	0	5304	SLU 16	5304	10198	56765	24728	24728	1	Si
275	0.095	12.57	0	1638	SLU 16	1638	9277	56511	14900	14900	1	Si
520	0.188	12.57	0	-2969	SLU 9	-2969	-9297	-56765	-29673	-29673	1	Si
550	0	12.57	0	-3437	SLU 9	-3437	-9297	-56765	0	-9297	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	16.59	0	9443	Ger.	14321	10198	56765	0	10198	1	Si
0	0	12.57	0	-871	Ger.	-5914	-9277	-56511	0	-9277	1	Si
40	0.157	16.59	0	8963	Ger.	13841	10198	56765	24728	24728	1	Si
40	0.157	12.57	0	-1351	Ger.	-6394	-9277	-56511	-24617	-24617	1	Si
275	0.095	12.57	0	6143	Ger.	11021	9277	56511	14900	14900	1	Si
275	0.095	12.57	0	-4171	Ger.	-9214	-9277	-56511	-14900	-14900	1	Si
520	0.188	13.7	0	3203	Ger.	8081	9551	56552	29562	29562	1	Si
520	0.188	12.57	0	-7111	Ger.	-12154	-9297	-56765	-29673	-29673	1	Si
550	0	13.7	0	2843	Ger.	7721	9551	56552	0	9551	1	Si
550	0	12.57	0	-7471	Ger.	-12514	-9297	-56765	0	-9297	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	16.59	0	7502	SLD 4	7502	10198	56765	0	10198	1	Si
40	0.157	16.59	0	7022	SLD 4	7022	10198	56765	24728	24728	1	Si
275	0.095	12.57	0	4202	SLD 4	4202	9277	56511	14900	14900	1	Si
275	0.095	12.57	0	-2229	SLD 13	-2229	-9277	-56511	-14900	-14900	1	Si
520	0.188	13.7	0	1262	SLD 4	1262	9551	56552	29562	29562	1	Si
520	0.188	12.57	0	-5169	SLD 13	-5169	-9297	-56765	-29673	-29673	1	Si
550	0	13.7	0	902	SLD 4	902	9551	56552	0	9551	1	Si
550	0	12.57	0	-5529	SLD 13	-5529	-9297	-56765	0	-9297	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-647539	8	-558246	31.9	149.4	856.1	3600	-592227	4	-506799	29	112.1	0	+∞	Si
40	-478253	8	-478253	27.4	149.4	733.4	3600	-430671	4	-430671	24.6	112.1	0	+∞	Si
275	136349	2	152195	9.6	149.4	305.8	3600	135799	1	149966	9.4	112.1	0	+∞	Si
520	59017	8	91930	5.6	149.4	172	3600	13844	4	50626	3.1	112.1	0	+∞	Si
520	-63975	1	-63975	3.9	149.4	128	3600	-63975	1	-63975	3.9	112.1	0	+∞	Si
550	1274	8	1274	0.1	149.4	2.4	3600						0		Si
550	-137413	1	-98227	6.1	149.4	196.6	3600	-137413	1	-98227	6.1	112.1	0	+∞	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure

**Verifica di deformabilità**

x	Rara								Quasi permanente								Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f		
40	-0.003	-0.006	-0.003	-0.006	-0.003	-0.005	-0.003	-0.005	-0.003	-0.005	-0.007	1	-0.011	1		9999	Si
275	0.019	0.018	0.015	0.014	0.019	0.018	0.015	0.014	0.019	0.018	0.036	1	0.035	1		9999	Si
348	0.023	0.021	0.018	0.016	0.022	0.021	0.018	0.016	0.022	0.021	0.042	4	0.039	4		9999	Si
520	0.006	0.004	0.005	0.003	0.005	0.004	0.004	0.003	0.005	0.004	0.01	4	0.007	4		9999	Si

**Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]**

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
80	358.6	6.4	50	0.016	0.00088	0.01617	0	9277	56511	24617	24617	24353	24617	13841	0	SLV 9	Si
560	348.1	7	50	0.015	0.0028	0.01475	0	9551	56552	29562	29562	28526	29562	-12154	0	SLV 5	Si

**Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze**

x	taglio negativo								taglio positivo							
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	3300	-5914	-8376	-871	3300	14321	10019	9443								
40	2820	-6394	-8376	-1351	2820	13841	10019	8963								
275	0	-9214	-8376	-4171	0	11021	10019	6143								
520	-2940	-12154	-8376	-7111	-2940	8081	10019	3203								
550	-3300	-12514	-8376	-7471	-3300	7721	10019	2843								

**Campata 2 tra i fili 10 - 11, sezione R 40x50, aste 168, 169; campata a comportamento dissipativo**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	12.57	5.3	13.7	5.5	268281	SLU 16	260994	2181881	0.157						Si
30	12.57	5.3	13.7	5.5	250783	SLU 16	250783	2181881	0.157						Si
166	12.57	5.3	12.57	5.5	97667	SLU 16	127689	2006899	0.151						Si
315	12.57	5.3	12.57	5.5						-211217	SLU 15	-211217	-2012976	0.154	Si
333	12.57	5.3	12.57	5.5						-256364	SLU 15	-233303	-2012976	0.154	Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
---	--------	-----------	--------	-----------	-------	-------	-------	-------	-----	-------	-------	-------	-------	-----	----------

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	12.57	5.3	13.7	5.5	1288088	SLV 14	1187753	2181881	0.157	-990501	SLV 3	-893610	-2013712	0.151	Si
30	12.57	5.3	13.7	5.5	1085165	SLV 14	1085165	2181881	0.157	-798965	SLV 3	-798965	-2013712	0.151	Si
166	12.57	5.3	12.57	5.5	114936	SLV 10	256540	2006899	0.151	6255	SLV 7	-99530	-2012976	0.154	Si
315	12.57	5.3	12.57	5.5	796247	SLV 3	796247	2006899	0.151	-1067127	SLV 14	-1067127	-2012976	0.154	Si
333	12.57	5.3	12.57	5.5	880977	SLV 3	838988	2006899	0.151	-1212498	SLV 14	-1139438	-2012976	0.154	Si

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	12.57	5.3	13.7	5.5	863654	SLD 14	800071	2181881	0.157	-566068	SLD 3	-505928	-2013712	0.151	Si
30	12.57	5.3	13.7	5.5	734236	SLD 14	734236	2181881	0.157	-448036	SLD 3	-448036	-2013712	0.151	Si
166	12.57	5.3	12.57	5.5	95601	SLD 10	190347	2006899	0.151	25590	SLD 7	-33337	-2012976	0.154	Si
315	12.57	5.3	12.57	5.5	448854	SLD 3	448854	2006899	0.151	-719733	SLD 14	-719733	-2012976	0.154	Si
333	12.57	5.3	12.57	5.5	490706	SLD 3	470155	2006899	0.151	-822227	SLD 14	-770606	-2012976	0.154	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	13.7	0	360	SLU 9	360	9551	56552	0	9551	1	Si
0	0	13.7	0	-569	SLU 8	-569	-9551	-56552	0	-9551	1	Si
30	0.188	13.7	0	165	SLU 9	165	9551	56552	29562	29562	1	Si
30	0.188	13.7	0	-719	SLU 8	-719	-9551	-56552	-29562	-29562	1	Si
166	0.119	12.57	0	-1566	SLU 16	-1566	-9277	-56511	-18629	-18629	1	Si
315	0.157	12.57	0	-2533	SLU 16	-2533	-9297	-56765	-24728	-24728	1	Si
333	0	12.57	0	-2647	SLU 16	-2647	-9297	-56765	0	-9297	1	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	12.57	0	6460	Ger.	16349	9297	56765	0	9297	1	Si
0	0	13.7	0	-6689	Ger.	-15359	-9551	-56552	0	-9551	1	Si
30	0.188	12.57	0	6310	Ger.	16199	9297	56765	29673	29673	1	Si
30	0.188	13.7	0	-6839	Ger.	-15509	-9551	-56552	-29562	-29562	1	Si
166	0.119	12.57	0	5628	Ger.	15518	9277	56511	18629	18629	1	Si
166	0.119	12.57	0	-7520	Ger.	-16191	-9277	-56511	-18629	-18629	1	Si
315	0.157	12.57	0	4885	Ger.	14774	9277	56511	24617	24617	1	Si
315	0.157	12.57	0	-8264	Ger.	-16934	-9297	-56765	-24728	-24728	1	Si
333	0	12.57	0	4797	Ger.	14687	9277	56511	0	9277	1	Si
333	0	12.57	0	-8352	Ger.	-17022	-9297	-56765	0	-9297	1	Si

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	12.57	0	4009	SLD 3	4009	9297	56765	0	9297	1	Si
0	0	13.7	0	-4239	SLD 14	-4239	-9551	-56552	0	-9551	1	Si
30	0.188	12.57	0	3859	SLD 3	3859	9297	56765	29673	29673	1	Si
30	0.188	13.7	0	-4389	SLD 14	-4389	-9551	-56552	-29562	-29562	1	Si
166	0.119	12.57	0	3178	SLD 3	3178	9277	56511	18629	18629	1	Si
166	0.119	12.57	0	-5070	SLD 14	-5070	-9277	-56511	-18629	-18629	1	Si
315	0.157	12.57	0	2434	SLD 3	2434	9277	56511	24617	24617	1	Si
315	0.157	12.57	0	-5814	SLD 14	-5814	-9297	-56765	-24728	-24728	1	Si
333	0	12.57	0	2347	SLD 3	2347	9277	56511	0	9277	1	Si
333	0	12.57	0	-5902	SLD 14	-5902	-9297	-56765	0	-9297	1	Si

Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara								Quasi permanente						Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	187901	8	183597	11.2	149.4	343.4	3600	148793	4	147072	9	112.1	0	+∞	Si
30	177043	8	177043	10.8	149.4	331.2	3600	143100	4	143100	8.7	112.1	0	+∞	Si
166	71079	8	92437	5.8	149.4	185.8	3600	60595	4	78505	4.9	112.1	0	+∞	Si
315	-153214	7	-153214	9.6	149.4	306.9	3600	-135440	4	-135440	8.5	112.1	0	+∞	Si
333	-186441	7	-169453	10.6	149.4	339.4	3600	-165760	4	-150225	9.4	112.1	0	+∞	Si

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f
30	0.004	0.002	0.003	0.002	0.003	0.002	0.003	0.002	0.003	0.002	0.006	4	0.004	4	9999
111	0.008	0.004	0.006	0.003	0.007	0.004	0.006	0.003	0.006	0.004	0.012	4	0.008	4	9999
166	0.006	0.004	0.005	0.003	0.006	0.004	0.005	0.003	0.005	0.004	0.011	4	0.007	4	9999
315	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	9999

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p.tot	θ.m	θ.y	μΔ.pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
620	197.4	7	50	0.015	0.00001	0.01311	0	9551	56552	29562	29562	30900	30900	-15509	0	SLV 5	Si
905	152.5	6.9	50	0.013	0.00053	0.01293	0	9297	56765	24728	24728	27515	27515	-16934	0	SLV 13	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	taglio negativo				taglio positivo			
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	831	-15359	-14719	-6689	831	16349	14107	6460
30	681	-15509	-14719	-6839	681	16199	14107	6310
166	0	-16191	-14719	-7520	0	15518	14107	5628
315	-744	-16934	-14719	-8264	-744	14774	14107	4885
333	-831	-17022	-14719	-8352	-831	14687	14107	4797

Momenti resistenti a filo appoggi

campata	x	appoggio	momento positivo	momento negativo
1	40	9	2006740	-2627270
1	520	10	2181881	-2013712
2	30	10	2181881	-2013712
2	315	11	2006899	-2012976

Trave a "Quinto Impalcato" Pil.11-Parete

Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500

Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x50	Rettangolare	30	50	3.5	3.5	3.5

Output campate

Campata 1 tra i fili 11 - 26, sezione R 30x50, asta 208; campata a comportamento dissipativo

Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	7.63	5.4	8.04	5.3						-124323	SLU 9	-78116	-1233226	0.14	Si
30	7.63	5.4	8.04	5.3	54530	SLU 8	99654	1298431	0.146	-40119	SLU 9	-40119	-1233226	0.14	Si
78	7.63	5.4	8.04	5.3	155948	SLU 16	183441	1298431	0.146						Si
124	7.63	5.4	6.03	5.3	202494	SLU 16	204542	988112	0.13						Si
140	7.63	5.4	6.03	5.3	204351	SLU 16	204542	988112	0.13						Si
155	7.63	5.4	6.03	5.3	199588	SLU 16	199588	988112	0.13						Si

Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	7.63	5.4	8.04	5.3	1170651	SLV 7	1125225	1298431	0.146	-1320841	SLV 10	-1192803	-1233226	0.14	Si
30	7.63	5.4	8.04	5.3	1071508	SLV 7	1071508	1298431	0.146	-1073055	SLV 10	-1073055	-1233226	0.14	Si
78	7.63	5.4	8.04	5.3	880564	SLV 7	966142	1298431	0.146	-714693	SLV 10	-860688	-1233226	0.14	Si
140	7.63	5.4	6.03	5.3	565630	SLV 7	674376	988112	0.13	-306868	SLV 10	-429690	-1233428	0.145	Si
155	7.63	5.4	6.03	5.3	479318	SLV 7	479318	988112	0.13	-219725	SLV 10	-219725	-1233428	0.145	Si

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	7.63	5.4	8.04	5.3	731138	SLD 7	716317	1298431	0.146	-881329	SLD 10	-783895	-1233226	0.14	Si
30	7.63	5.4	8.04	5.3	693205	SLD 7	693205	1298431	0.146	-694751	SLD 10	-694751	-1233226	0.14	Si
78	7.63	5.4	8.04	5.3	599175	SLD 7	643897	1298431	0.146	-433304	SLD 10	-538443	-1233226	0.14	Si
140	7.63	5.4	6.03	5.3	411758	SLD 7	479649	988112	0.13	-152996	SLD 10	-234962	-1233428	0.145	Si
155	7.63	5.4	6.03	5.3	356049	SLD 7	356049	988112	0.13	-96456	SLD 10	-96456	-1233428	0.145	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	7.63	0	3847	SLU 16	3847	6493	42478	0	6493	1	Si
30	0.157	8.04	0	3000	SLU 16	3000	6613	42573	24728	24728	1	Si
78	0.157	6.03	0	1757	SLU 13	1757	6009	42573	24728	24728	1	Si
140	0.069	6.03	0	517	SLU 9	517	6009	42573	10856	10856	1	Si
140	0.069	6.03	0	-227	SLU 8	-227	-6009	-42573	-10856	-10856	1	Si
155	0.069	6.03	0	242	SLU 9	242	6009	42573	10856	10856	1	Si
155	0.069	6.03	0	-588	SLU 8	-588	-6009	-42573	-10856	-10856	1	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	7.63	0	8538	Ger.	10863	6493	42478	0	6493	1	Si
0	0	8.04	0	-3026	Ger.	-6279	-6613	-42573	0	-6613	1	Si
30	0.157	7.63	0	7983	Ger.	10308	6493	42478	24672	24672	1	Si
30	0.157	8.04	0	-3581	Ger.	-6835	-6613	-42573	-24728	-24728	1	Si
78	0.157	7.63	0	7104	Ger.	9429	6493	42478	24672	24672	1	Si
78	0.157	6.03	0	-4460	Ger.	-7714	-6009	-42573	-24728	-24728	1	Si
140	0.069	7.63	0	5947	Ger.	8272	6493	42478	10832	10832	1	Si
140	0.069	6.03	0	-5617	Ger.	-8871	-6009	-42573	-10856	-10856	1	Si
155	0.069	7.63	0	5670	Ger.	7994	6493	42478	10832	10832	1	Si
155	0.069	6.03	0	-5895	Ger.	-9148	-6009	-42573	-10856	-10856	1	Si

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	7.63	0	6498	SLD 10	6498	6493	42478	0	6493	1	Si
0	0	8.04	0	-986	SLD 7	-986	-6613	-42573	0	-6613	1	Si
30	0.157	7.63	0	5943	SLD 10	5943	6493	42478	24672	24672	1	Si
30	0.157	8.04	0	-1541	SLD 7	-1541	-6613	-42573	-24728	-24728	1	Si
78	0.157	7.63	0	5064	SLD 10	5064	6493	42478	24672	24672	1	Si
78	0.157	6.03	0	-2420	SLD 7	-2420	-6009	-42573	-24728	-24728	1	Si
140	0.069	7.63	0	3907	SLD 10	3907	6493	42478	10832	10832	1	Si
140	0.069	6.03	0	-3577	SLD 7	-3577	-6009	-42573	-10856	-10856	1	Si
155	0.069	7.63	0	3629	SLD 10	3629	6493	42478	10832	10832	1	Si
155	0.069	6.03	0	-3854	SLD 7	-3854	-6009	-42573	-10856	-10856	1	Si

Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-95633	1	-60090	5.5	149.4	197	3600	-95633	1	-60090	5.5	112.1	0	+∞	Si
30	26066	8	67146	6.1	149.4	209.1	3600								Si
30	-30861	1	-30861	2.9	149.4	101.2	3600	-30861	1	-30861	2.9	112.1	0	+∞	Si
78	110075	8	131438	12	149.4	409.3	3600	82935	4	105668	9.7	112.1	0	+∞	Si
140	149327	8	149358	15.2	149.4	614.1	3600	129381	4	129381	13.1	112.1	0	+∞	Si
155	146738	8	146738	14.9	149.4	603.4	3600	129796	4	129796	13.2	112.1	0	+∞	Si

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f
30	0.005	0.003	0.004	0.002	0.004	0.003	0.003	0.002	0.004	0.003	0.008	4	0.005	4	9999
78	0.011	0.007	0.009	0.006	0.01	0.007	0.008	0.006	0.009	0.007	0.019	4	0.014	4	9999
140	0.016	0.011	0.013	0.009	0.014	0.011	0.012	0.009	0.014	0.011	0.028	4	0.022	4	9999
155	0.016	0.011	0.013	0.009	0.015	0.011	0.012	0.009	0.014	0.011	0.029	4	0.022	4	9999

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
60	188.5	6.2	50	0.01	0.00054	0.01357		6493	42478	24672	24672	24355	24672	10308	0	SLV 5	Si
170	271.3	5.8	50	0.01	0.00032	0.01357	0	6009	42573	10856	10856	10905	10905	-8871	0	SLV 15	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	taglio negativo							taglio positivo						
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes
0		2852		-6279		-8301		-3026		2852		10863		7283

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

x	taglio negativo						taglio positivo					
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
30	2297	-6835	-8301	-3581	2297	10308	7283	7983				
78	1418	-7714	-8301	-4460	1418	9429	7283	7104				
140	261	-8871	-8301	-5617	261	8272	7283	5947				
155	-17	-9148	-8301	-5895	-17	7994	7283	5670				

**Campata 2 tra i fili 26 - 22, sezione R 30x50, asta 209; campata a comportamento dissipativo**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	7.63	5.4	6.03	5.3	198402	SLU 16	192290	988112	0.13						Si
15	7.63	5.4	6.03	5.3	183950	SLU 16	183950	988112	0.13						Si
97	7.63	5.4	6.03	5.3	61834	SLU 9	89517	988112	0.13	29549	SLU 8	-11691	-1233428	0.145	Si
180	7.63	5.4	6.03	5.3						-191566	SLU 16	-191566	-1233428	0.145	Si
195	7.63	5.4	6.03	5.3						-244509	SLU 16	-217283	-1233428	0.145	Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	7.63	5.4	6.03	5.3	479092	SLV 7	433515	988112	0.13	-221160	SLV 10	-180457	-1233428	0.145	Si
15	7.63	5.4	6.03	5.3	386380	SLV 7	386380	988112	0.13	-141293	SLV 10	-141293	-1233428	0.145	Si
97	7.63	5.4	6.03	5.3	252574	SLV 10	337079	988112	0.13	-169201	SLV 7	-315090	-1233428	0.145	Si
180	7.63	5.4	6.03	5.3	573066	SLV 10	573066	988112	0.13	-797946	SLV 7	-797946	-1233428	0.145	Si
195	7.63	5.4	6.03	5.3	623537	SLV 10	598883	988112	0.13	-920071	SLV 7	-858429	-1233428	0.145	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	7.63	5.4	6.03	5.3	355609	SLD 7	325254	988112	0.13	-97677	SLD 10	-72196	-1233428	0.145	Si
15	7.63	5.4	6.03	5.3	293345	SLD 7	293345	988112	0.13	-48258	SLD 10	-48258	-1233428	0.145	Si
97	7.63	5.4	6.03	5.3	178099	SLD 10	221956	988112	0.13	-94726	SLD 7	-199967	-1233428	0.145	Si
180	7.63	5.4	6.03	5.3	331118	SLD 10	331118	988112	0.13	-555998	SLD 7	-555998	-1233428	0.145	Si
195	7.63	5.4	6.03	5.3	351139	SLD 10	341710	988112	0.13	-647672	SLD 7	-601255	-1233428	0.145	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.069	6.03	0	-794	SLU 16	-794	-6009	-42573	-10856	-10856	1	Si
15	0.069	6.03	0	-1112	SLU 16	-1112	-6009	-42573	-10856	-10856	1	Si
97	0.069	6.03	0	-2276	SLU 16	-2276	-6009	-42573	-10856	-10856	1	Si
180	0.157	7.63	0	-3429	SLU 16	-3429	-6493	-42478	-24672	-24672	1	Si
195	0	7.63	0	-3638	SLU 16	-3638	-6493	-42478	0	-6493	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.069	7.63	0	5441	Ger.	7994	6493	42478	10832	10832	1	Si
0	0.069	6.03	0	-6065	Ger.	-9148	-6009	-42573	-10856	-10856	1	Si
15	0.069	7.63	0	5222	Ger.	7769	6493	42478	10832	10832	1	Si
15	0.069	6.03	0	-6285	Ger.	-9374	-6009	-42573	-10856	-10856	1	Si
97	0.069	6.03	0	4329	Ger.	6882	6009	42573	10856	10856	1	Si
97	0.069	7.63	0	-7178	Ger.	-10261	-6493	-42478	-10832	-10832	1	Si
180	0.157	6.03	0	3442	Ger.	5995	6009	42573	24728	24728	1	Si
180	0.157	7.63	0	-8064	Ger.	-11147	-6493	-42478	-24672	-24672	1	Si
195	0	6.03	0	3281	Ger.	5834	6009	42573	0	6009	1	Si
195	0	7.63	0	-8226	Ger.	-11309	-6493	-42478	0	-6493	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.069	7.63	0	3411	SLD 10	3411	6493	42478	10832	10832	1	Si
0	0.069	6.03	0	-4035	SLD 7	-4035	-6009	-42573	-10856	-10856	1	Si
15	0.069	7.63	0	3192	SLD 10	3192	6493	42478	10832	10832	1	Si
15	0.069	6.03	0	-4255	SLD 7	-4255	-6009	-42573	-10856	-10856	1	Si
97	0.069	6.03	0	2299	SLD 10	2299	6009	42573	10856	10856	1	Si
97	0.069	7.63	0	-5147	SLD 7	-5147	-6493	-42478	-10832	-10832	1	Si
180	0.157	6.03	0	1412	SLD 10	1412	6009	42573	24728	24728	1	Si
180	0.157	7.63	0	-6034	SLD 7	-6034	-6493	-42478	-24672	-24672	1	Si
195	0	6.03	0	1251	SLD 10	1251	6009	42573	0	6009	1	Si
195	0	7.63	0	-6196	SLD 7	-6196	-6493	-42478	0	-6493	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara								Quasi permanente						Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	145853	8	141761	14.4	149.4	582.9	3600	128966	4	126529	12.8	112.1	0	+∞	Si
15	136007	8	136007	13.8	149.4	559.2	3600	122543	4	122543	12.4	112.1	0	+∞	Si
97	47565	1	68623	7	149.4	282.2	3600	47565	1	68623	7	112.1	0	+∞	Si
180	-138169	8	-138169	13.3	149.4	453.7	3600	-112440	4	-112440	10.8	112.1	0	+∞	Si
195	-177559	8	-157284	15.2	149.4	516.5	3600	-148267	4	-129773	12.5	112.1	0	+∞	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f
0	0.016	0.011	0.013	0.009	0.015	0.011	0.012	0.009	0.014	0.011	0.029	4	0.022	4	9999
6	0.016	0.011	0.013	0.009	0.015	0.011	0.012	0.009	0.014	0.011	0.029	4	0.023	4	9999
15	0.016	0.011	0.013	0.009	0.014	0.011	0.012	0.009	0.014	0.011	0.028	4	0.023	4	9999
97	0.009	0.008	0.008	0.006	0.009	0.008	0.007	0.006	0.009	0.008	0.018	4	0.015	4	9999
180	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	3	0.002	3	9999

**Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]**

Ascissa	Lv	x	h	p.tot	θ.m	θ.y	μΔ.pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
200	271.3	5.8	50	0.01	0.00032	0.01357	0	6009	42573	10856	10856	10905	10905	-9374	0	SLV 15	Si
365	129.6	6.5	50	0.009	0.00242	0.01341	0	6493	42478	24672	24672	25183	25183	-11147	0	SLV 3	Si

**Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze**

x	taglio negativo				taglio positivo			
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	-17	-9148	-8301	-6065	-17	7994	7283	5441
15	-242	-9374	-8301	-6285	-242	7769	7283	5222
97	-1129	-10261	-8301	-7178	-1129	6882	7283	4329
180	-2016	-11147	-8301	-8064	-2016	5995	7283	3442
195	-2177	-11309	-8301	-8226	-2177	5834	7283	3281

**Momenti resistenti a filo appoggi**

campata	x	appoggio	momento positivo	momento negativo
1	30	11	1298431	-1233226
2	180	22	988112	-1233428

**Trave a "Quinto Impalcato" Pil.12-Parete****Caratteristiche dei materiali**

Acciaio: B450C Fyk 4500  
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

**Elenco delle sezioni**

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 55x25	Rettangolare	55	25	3.5	3.5	3.5
2	R 30x50	Rettangolare	30	50	3.5	3.5	3.5

**Output campate****Campata 1 tra i fili 12 - 18, sezione R 55x25, asta 257; campata a comportamento dissipativo****Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	8.04	5.1	6.03	5.1						-159354	SLU 15	-145256	-562578	0.256	Si
20	8.04	5.1	6.03	5.1						-132031	SLU 15	-132031	-562578	0.256	Si
293	8.04	5.1	6.03	5.1	62881	SLU 9	89944	443007	0.235						Si
570	8.04	5.1	6.03	5.1						-91092	SLU 9	-91092	-562578	0.256	Si
585	12.66	5.1	6.03	5.1						-109059	SLU 9	-99900	-832324	0.327	Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	8.04	5.1	6.03	5.1	159290	SLV 16	159290	443007	0.235	-398331	SLV 1	-378214	-562578	0.256	Si
20	8.04	5.1	6.03	5.1	161360	SLV 16	161694	443007	0.235	-358769	SLV 1	-358769	-562578	0.256	Si
293	8.04	5.1	6.03	5.1	52811	SLV 16	60120	443007	0.235						Si
570	8.04	5.1	6.03	5.1	190706	SLV 1	190706	443007	0.235	-320202	SLV 16	-320202	-562578	0.256	Si
585	12.66	5.1	6.03	5.1	191244	SLV 1	191110	444420	0.242	-347783	SLV 16	-333857	-832324	0.327	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	8.04	5.1	6.03	5.1	54629	SLD 16	54629	443007	0.235	-293669	SLD 1	-277071	-562578	0.256	Si
20	8.04	5.1	6.03	5.1	63735	SLD 16	67158	443007	0.235	-261145	SLD 1	-261145	-562578	0.256	Si
293	8.04	5.1	6.03	5.1	51066	SLD 16	55289	443007	0.235						Si
570	8.04	5.1	6.03	5.1	94806	SLD 1	97292	443007	0.235	-224302	SLD 16	-224302	-562578	0.256	Si
585	12.66	5.1	6.03	5.1	90066	SLD 1	90066	444420	0.242	-246606	SLD 16	-235319	-832324	0.327	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	8.04	0	1412	SLU 15	1412	6922	34748	0	6922	1	Si
20	0.377	8.04	0	1323	SLU 15	1323	6922	34748	26421	26421	1	Si
293	0.101	6.03	0	105	SLU 15	105	6289	34748	7045	7045	1	Si
570	0.377	8.04	0	-1174	SLU 9	-1174	-6922	-34748	-26421	-26421	1	Si
585	0	8.04	0	-1241	SLU 9	-1241	-6913	-34684	0	-6913	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	8.04	0	2013	Ger.	3017	6922	34748	0	6922	1	Si
0	0	6.03	0	139	Ger.	-1006	-6289	-34748	0	-6289	1	Si
20	0.377	8.04	0	1945	Ger.	2948	6922	34748	26421	26421	1	Si
20	0.377	6.03	0	70	Ger.	-1074	-6289	-34748	-26421	-26421	1	Si
293	0.101	6.03	0	1008	Ger.	2011	6289	34748	7045	7045	1	Si
293	0.101	6.03	0	-867	Ger.	-2011	-6289	-34748	-7045	-7045	1	Si
570	0.377	6.03	0	54	Ger.	1057	6289	34748	26421	26421	1	Si
570	0.377	8.04	0	-1821	Ger.	-2965	-6922	-34748	-26421	-26421	1	Si
585	0	6.03	0	2	Ger.	1006	6289	34748	0	6289	1	Si
585	0	8.04	0	-1872	Ger.	-3017	-6913	-34684	0	-6913	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	8.04	0	1661	SLD 1	1661	6922	34748	0	6922	1	Si
20	0.377	8.04	0	1593	SLD 1	1593	6922	34748	26421	26421	1	Si
293	0.101	6.03	0	656	SLD 1	656	6289	34748	7045	7045	1	Si
293	0.101	6.03	0	-515	SLD 16	-515	-6289	-34748	-7045	-7045	1	Si
570	0.377	8.04	0	-1469	SLD 16	-1469	-6922	-34748	-26421	-26421	1	Si
585	0	8.04	0	-1520	SLD 16	-1520	-6913	-34684	0	-6913	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ f.	$\sigma$ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ FRP	$\sigma$ FRP lim.	
0	-121365	7	-110561	29.3	149.4	797.8	3600	-119520	4	-108777	28.8	112.1	0	$+\infty$	Si
20	-100427	7	-100427	26.6	149.4	724.7	3600	-98705	4	-98705	26.1	112.1	0	$+\infty$	Si
293	48370	1	48537	14.2	149.4	461	3600	48370	1	48520	14.2	112.1	0	$+\infty$	Si
570	-70071	1	-70071	18.5	149.4	505.6	3600	-70071	1	-70071	18.5	112.1	0	$+\infty$	Si
585	-83892	1	-76846	17.4	149.4	362.8	3600	-83892	1	-76846	17.4	112.1	0	$+\infty$	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica	
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f	
20	0	0	0	-0.001	0	0	0	-0.001	0	0	-0.001	1	-0.003	1	9999	Si
293	0.046	0.046	0.042	0.042	0.046	0.046	0.042	0.042	0.046	0.046	0.112	1	0.111	1	5233	Si
312	0.046	0.046	0.042	0.042	0.046	0.046	0.042	0.042	0.046	0.046	0.112	1	0.112	1	5208	Si
570	0.002	0.001	0.002	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.004	4	0.003	4	9999	Si

**Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]**

Ascissa	Lv	x	h	p <sub>tot</sub>	θ <sub>m</sub>	θ <sub>y</sub>	μΔ <sub>pl</sub>	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
40	380.8	4.7	25	0.01	0.00063	0.00912	0	6289	34748	26421	26421	24145	26421	2948	0	SLV 11	Si
590	366.3	4.7	25	0.014	0.00593	0.01465	0	6289	34748	26421	26421	24530	26421	-2965	0	SLV 2	Si

**Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze**

x	taglio negativo				taglio positivo			
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	1005	-1006	-1828	139	1005	3017	1828	2013
20	937	-1074	-1828	70	937	2948	1828	1945
293	0	-2011	-1828	-867	0	2011	1828	1008
570	-954	-2965	-1828	-1821	-954	1057	1828	54
585	-1005	-3017	-1828	-1872	-1005	1006	1828	2

**Campata 2 tra i fili 18 - 25, sezione R 30x50, aste 335, 336, 337****Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	14.67	9.2	4.62	5.2	101651	SLU 16	71475	1004746	0.138						Si
15	4.62	5.2	4.62	5.2	41244	SLU 8	41244	770716	0.117	-2135	SLU 9	-43740	-770716	0.117	Si
67	4.62	5.2	4.62	5.2						-36983	SLU 16	-43585	-770716	0.117	Si
120	4.62	5.2	4.62	5.2	2274	SLU 9	2274	770716	0.117	260	SLU 8	-7557	-770716	0.117	Si
135	4.62	5.2	4.62	5.2	5746	SLU 16	4159	770716	0.117						Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)**

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti:  $\epsilon_{c2} = 0.002$ ,  $\epsilon_{yd} = 0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	14.67	9.2	4.62	5.2	169974	SLV 1	142754	799795	0.227	-62924	SLV 16	-62924	-1788419	0.394	Si
15	4.62	5.2	4.62	5.2	114941	SLV 1	114941	734987	0.221	-78956	SLV 16	-97616	-734987	0.221	Si
67	4.62	5.2	4.62	5.2	-6384	SLV 1	4114	734987	0.221	-41614	SLV 16	-55874	-734987	0.221	Si
120	4.62	5.2	4.62	5.2	2191	SLV 1	2945	734987	0.221	-61	SLV 16	-11791	-734987	0.221	Si
135	4.62	5.2	4.62	5.2	11522	SLV 3	6744	734987	0.221	-3152	SLV 14	-1072	-734987	0.221	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)**

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti:  $\epsilon_{c2} = 0.002$ ,  $\epsilon_{yd} = 0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	14.67	9.2	4.62	5.2	126128	SLD 1	102559	799795	0.227	-19079	SLD 16	-19079	-1788419	0.394	Si
15	4.62	5.2	4.62	5.2	78463	SLD 1	78463	734987	0.221	-42477	SLD 16	-69222	-734987	0.221	Si
67	4.62	5.2	4.62	5.2						-34978	SLD 16	-45676	-734987	0.221	Si
120	4.62	5.2	4.62	5.2	1783	SLD 1	1783	734987	0.221	347	SLD 16	-9187	-734987	0.221	Si
135	4.62	5.2	4.62	5.2	8919	SLD 3	5357	734987	0.221	-549	SLD 14	-315	-734987	0.221	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	4.62	0	-4023	SLU 16	-4023	-5503	-42669	0	-5503	1	Si
13	0	4.62	0	-4089	SLU 16	-4089	-5503	-42669	0	-5503	1	Si
15	0.055	4.62	0	-4096	SLU 16	-4096	-5503	-42669	-8696	-8696	1	Si
67	0.055	4.62	0	280	SLU 16	280	5503	42669	8696	8696	1	Si
120	0.055	4.62	0	367	SLU 16	367	5503	42669	8696	8696	1	Si
135	0.055	4.62	0	294	SLU 16	294	5503	42669	8696	8696	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	4.62	0	-3655	SLV 2	-3655	-5503	-42669	0	-5503	1	Si
13	0	4.62	0	-3706	SLV 2	-3706	-5503	-42669	0	-5503	1	Si
15	0.055	4.62	0	-3711	SLV 2	-3711	-5503	-42669	-8696	-8696	1	Si
67	0.055	4.62	0	689	SLV 16	689	5503	42669	8696	8696	1	Si
67	0.055	4.62	0	-282	SLV 1	-282	-5503	-42669	-8696	-8696	1	Si
120	0.055	4.62	0	655	SLV 3	655	5503	42669	8696	8696	1	Si
120	0.055	4.62	0	-183	SLV 14	-183	-5503	-42669	-8696	-8696	1	Si
135	0.055	4.62	0	599	SLV 3	599	5503	42669	8696	8696	1	Si
135	0.055	4.62	0	-239	SLV 14	-239	-5503	-42669	-8696	-8696	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	4.62	0	-3158	SLD 2	-3158	-5503	-42669	0	-5503	1	Si
13	0	4.62	0	-3209	SLD 2	-3209	-5503	-42669	0	-5503	1	Si
15	0.055	4.62	0	-3215	SLD 2	-3215	-5503	-42669	-8696	-8696	1	Si
67	0.055	4.62	0	506	SLD 16	506	5503	42669	8696	8696	1	Si
67	0.055	4.62	0	-100	SLD 1	-100	-5503	-42669	-8696	-8696	1	Si
120	0.055	4.62	0	507	SLD 3	507	5503	42669	8696	8696	1	Si
120	0.055	4.62	0	-35	SLD 14	-35	-5503	-42669	-8696	-8696	1	Si
135	0.055	4.62	0	451	SLD 3	451	5503	42669	8696	8696	1	Si
135	0.055	4.62	0	-91	SLD 14	-91	-5503	-42669	-8696	-8696	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ f.	$\sigma$ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ FRP	$\sigma$ FRP lim.	
0	70131	8	48751	5.3	149.4	239.3	3600	53525	4	35969	3.9	112.1	0	+∞	SI
15	26949	8	26949	3.2	149.4	143.1	3600	17993	4	17993	2.1	112.1	0	+∞	SI
15	-1643	1	-32563	3.9	149.4	172.9	3600	-1643	1	-30051	3.6	112.1	0	+∞	SI
67	-27048	8	-32073	3.8	149.4	170.3	3600	-23999	4	-28828	3.4	112.1	0	+∞	SI
120	1749	1	1749	0.2	149.4	9.3	3600	1749	1	1749	0.2	112.1	0	+∞	SI
135	4369	8	3204	0.4	149.4	17	3600	4185	4	3102	0.4	112.1	0	+∞	SI

**Verifica di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica	
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f	
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	9999	Si
67	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	1	-0.002	1	9999	Si
81	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	1	-0.002	1	9999	Si
120	-0.001	-0.001	0	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	0	-0.001	-0.001	-0.001	1	-0.002	1	9999	Si

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						I/f	Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.		
135	-0.001	-0.001	0	-0.001	-0.001	-0.001	0	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	1	-0.001	1	9999	Si

**Campata 3 tra i fili 25 - 22, sezione R 30x50, aste 338, 339, 340, 341**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	4.62	5.2	4.62	5.2	6274	SLU 16	5033	770716	0.117						Si
15	4.62	5.2	4.62	5.2	3264	SLU 13	3264	770716	0.117	2374	SLU 3	-2521	-770716	0.117	Si
90	4.62	5.2	4.62	5.2						-5675	SLU 16	-7880	-770716	0.117	Si
165	4.62	5.2	4.62	5.2	19330	SLU 16	19330	770716	0.117	11489	SLU 1	-4682	-770716	0.117	Si
180	4.62	5.2	4.62	5.2	35500	SLU 16	27689	770716	0.117						Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)**

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti:  $\epsilon_{c2} = 0.002$ ,  $\epsilon_{yd} = 0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	4.62	5.2	4.62	5.2	15430	SLV 14	11209	734987	0.221	-6392	SLV 3	-3775	-734987	0.221	Si
15	4.62	5.2	4.62	5.2	6549	SLV 14	6549	734987	0.221	-1561	SLV 3	-6717	-734987	0.221	Si
90	4.62	5.2	4.62	5.2	6399	SLV 1	8625	734987	0.221	-14259	SLV 16	-16967	-734987	0.221	Si
165	4.62	5.2	4.62	5.2	40215	SLV 7	40215	734987	0.221	-13780	SLV 10	-14273	-734987	0.221	Si
180	4.62	5.2	4.62	5.2	75653	SLV 7	58171	734987	0.221	-27303	SLV 10	-20357	-734987	0.221	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)**

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti:  $\epsilon_{c2} = 0.002$ ,  $\epsilon_{yd} = 0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	4.62	5.2	4.62	5.2	11571	SLD 14	8559	734987	0.221	-2532	SLD 3	-1125	-734987	0.221	Si
15	4.62	5.2	4.62	5.2	5115	SLD 14	5115	734987	0.221	-128	SLD 3	-4879	-734987	0.221	Si
90	4.62	5.2	4.62	5.2	2760	SLD 1	4115	734987	0.221	-10620	SLD 16	-12456	-734987	0.221	Si
165	4.62	5.2	4.62	5.2	30683	SLD 7	30683	734987	0.221	-4248	SLD 10	-10434	-734987	0.221	Si
180	4.62	5.2	4.62	5.2	57481	SLD 7	44310	734987	0.221	-9130	SLD 10	-6496	-734987	0.221	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.055	4.62	0	-165	SLU 16	-165	-5503	-42669	-8696	-8696	1	Si
15	0.055	4.62	0	-238	SLU 16	-238	-5503	-42669	-8696	-8696	1	Si
90	0.055	4.62	0	-48	SLU 10	-48	-5503	-42669	-8696	-8696	1	Si
165	0.055	4.62	0	1115	SLU 16	1115	5503	42669	8696	8696	1	Si
168	0	4.62	0	1100	SLU 16	1100	5503	42669	0	5503	1	Si
180	0	4.62	0	1041	SLU 16	1041	5503	42669	0	5503	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.055	4.62	0	351	SLV 3	351	5503	42669	8696	8696	1	Si
0	0.055	4.62	0	-565	SLV 14	-565	-5503	-42669	-8696	-8696	1	Si
15	0.055	4.62	0	295	SLV 3	295	5503	42669	8696	8696	1	Si
15	0.055	4.62	0	-621	SLV 14	-621	-5503	-42669	-8696	-8696	1	Si
90	0.055	4.62	0	387	SLV 3	387	5503	42669	8696	8696	1	Si
90	0.055	4.62	0	-445	SLV 14	-445	-5503	-42669	-8696	-8696	1	Si
165	0.055	4.62	0	2394	SLV 7	2394	5503	42669	8696	8696	1	Si
165	0.055	4.62	0	-877	SLV 10	-877	-5503	-42669	-8696	-8696	1	Si
168	0	4.62	0	2383	SLV 7	2383	5503	42669	0	5503	1	Si
168	0	4.62	0	-888	SLV 10	-888	-5503	-42669	0	-5503	1	Si
180	0	4.62	0	2338	SLV 7	2338	5503	42669	0	5503	1	Si
180	0	4.62	0	-933	SLV 10	-933	-5503	-42669	0	-5503	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.055	4.62	0	189	SLD 3	189	5503	42669	8696	8696	1	Si
0	0.055	4.62	0	-403	SLD 14	-403	-5503	-42669	-8696	-8696	1	Si
15	0.055	4.62	0	133	SLD 3	133	5503	42669	8696	8696	1	Si
15	0.055	4.62	0	-459	SLD 14	-459	-5503	-42669	-8696	-8696	1	Si
90	0.055	4.62	0	240	SLD 3	240	5503	42669	8696	8696	1	Si
90	0.055	4.62	0	-298	SLD 14	-298	-5503	-42669	-8696	-8696	1	Si
165	0.055	4.62	0	1817	SLD 7	1817	5503	42669	8696	8696	1	Si
165	0.055	4.62	0	-300	SLD 10	-300	-5503	-42669	-8696	-8696	1	Si
168	0	4.62	0	1806	SLD 7	1806	5503	42669	0	5503	1	Si
168	0	4.62	0	-311	SLD 10	-311	-5503	-42669	0	-5503	1	Si
180	0	4.62	0	1761	SLD 7	1761	5503	42669	0	5503	1	Si
180	0	4.62	0	-356	SLD 10	-356	-5503	-42669	0	-5503	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ f.	$\sigma$ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ FRP	$\sigma$ FRP lim.	
0	4701	8	3803	0.5	149.4	20.2	3600	4519	4	3717	0.4	112.1	0	$+\infty$	Si
15	2498	5	2498	0.3	149.4	13.3	3600	2498	3	2498	0.3	112.1	0	$+\infty$	Si
90	-4207	8	-5843	0.7	149.4	31	3600	-3930	4	-5311	0.6	112.1	0	$+\infty$	Si
165	14418	8	14418	1.7	149.4	76.6	3600	13218	4	13218	1.6	112.1	0	$+\infty$	Si
180	26450	8	20645	2.5	149.4	109.6	3600	24175	4	18907	2.2	112.1	0	$+\infty$	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						I/f	Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.		
0	-0.001	-0.001	0	-0.001	-0.001	-0.001	0	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	1	-0.001	1	9999	Si
15	-0.001	-0.001	0	-0.001	-0.001	-0.001	0	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	1	-0.001	1	9999	Si
90	0	-0.001	0	0	0	-0.001	0	0	0	-0.001	-0.001	1	-0.001	1	9999	Si
165	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	9999	Si

**Momenti resistenti a filo appoggi**

campata	x	appoggio	momento positivo	momento negativo
1	20	12	443007	-562578

campata	x	appoggio	momento positivo	momento negativo
1	570	18	443007	-562578

## Trave a "Quinto Impalcato" Pil.13-Pil.14

### Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500  
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

### Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 40x50	Rettangolare	40	50	3.5	3.5	3.5

### Output campate

Campata 1 tra i fili 13 - 14, sezione R 40x50, asta 102; campata a comportamento dissipativo

### Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	14.58	5.3	9.42	5.3						-741647	SLU 16	-671713	-2324201	0.175	Si
20	14.58	5.3	9.42	5.3						-608706	SLU 16	-608706	-2324201	0.175	Si
290	12.57	5.3	9.42	5.3	321194	SLU 16	413396	1531525	0.133						Si
560	14.58	5.3	11.44	5.3						-286704	SLU 16	-286704	-2325506	0.166	Si
580	14.58	5.3	11.44	5.3						-395793	SLU 16	-337784	-2325506	0.166	Si

### Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	14.58	5.3	9.42	5.3	745746	SLV 16	745746	1531313	0.131	-1666020	SLV 1	-1581879	-2324201	0.175	Si
20	14.58	5.3	9.42	5.3	744778	SLV 16	744778	1531313	0.131	-1501802	SLV 1	-1501802	-2324201	0.175	Si
290	12.57	5.3	9.42	5.3	205324	SLV 16	277538	1531525	0.133						Si
560	14.58	5.3	11.44	5.3	938809	SLV 1	938809	1842098	0.14	-1274622	SLV 16	-1274622	-2325506	0.166	Si
580	14.58	5.3	11.44	5.3	955377	SLV 1	949124	1842098	0.14	-1423239	SLV 16	-1346898	-2325506	0.166	Si

### Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	14.58	5.3	9.42	5.3	292552	SLD 16	292552	1531313	0.131	-1212826	SLD 1	-1144205	-2324201	0.175	Si
20	14.58	5.3	9.42	5.3	322624	SLD 16	345896	1531313	0.131	-1079648	SLD 1	-1079648	-2324201	0.175	Si
290	12.57	5.3	9.42	5.3	202211	SLD 16	248616	1531525	0.133						Si
560	14.58	5.3	11.44	5.3	522879	SLD 1	530531	1842098	0.14	-858692	SLD 16	-858692	-2325506	0.166	Si
580	14.58	5.3	11.44	5.3	508407	SLD 1	508407	1842098	0.14	-976269	SLD 16	-915449	-2325506	0.166	Si

### Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	14.58	0	7017	SLU 16	7017	9768	56765	0	9768	1	Si
20	0.157	14.53	0	6301	SLU 16	6301	9758	56765	24728	24728	1	Si
290	0.071	9.42	0	596	SLU 16	596	8447	56765	11240	11240	1	Si
560	0.157	14.53	0	-5108	SLU 16	-5108	-9758	-56765	-24728	-24728	1	Si
580	0	14.58	0	-5824	SLU 16	-5824	-9768	-56765	0	-9768	1	Si

### Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	14.58	0	8428	Ger.	12395	9768	56765	0	9768	1	Si
0	0	9.42	0	168	Ger.	-3948	-8447	-56765	0	-8447	1	Si
20	0.157	14.53	0	8008	Ger.	11970	9758	56765	24728	24728	1	Si
20	0.157	9.42	0	-252	Ger.	-4374	-8447	-56765	-24728	-24728	1	Si
290	0.071	9.42	0	4520	Ger.	8487	8447	56765	11240	11240	1	Si
290	0.071	9.42	0	-3740	Ger.	-7856	-8447	-56765	-11240	-11240	1	Si
560	0.157	11.44	0	1032	Ger.	5004	9009	56765	24728	24728	1	Si
560	0.157	14.53	0	-7228	Ger.	-11339	-9758	-56765	-24728	-24728	1	Si
580	0	11.44	0	612	Ger.	4579	9009	56765	0	9009	1	Si
580	0	14.58	0	-7648	Ger.	-11765	-9768	-56765	0	-9768	1	Si

### Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	14.58	0	6876	SLD 1	6876	9768	56765	0	9768	1	Si
20	0.157	14.53	0	6456	SLD 1	6456	9758	56765	24728	24728	1	Si
290	0.071	9.42	0	2968	SLD 1	2968	8447	56765	11240	11240	1	Si
290	0.071	9.42	0	-2188	SLD 16	-2188	-8447	-56765	-11240	-11240	1	Si
560	0.157	14.53	0	-5676	SLD 16	-5676	-9758	-56765	-24728	-24728	1	Si
580	0	14.58	0	-6096	SLD 16	-6096	-9768	-56765	0	-9768	1	Si

### Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-533964	8	-483686	30.2	149.4	840.7	3600	-460137	4	-417293	26	112.1	0	+∞	Si
20	-438336	8	-438336	27.3	149.4	761.9	3600	-378512	4	-378512	23.6	112.1	0	+∞	Si
290	231252	8	236751	16.3	149.4	625.3	3600	197033	4	202174	13.9	112.1	0	+∞	Si
560	-205522	8	-205522	12.4	149.4	356.6	3600	-167907	4	-167907	10.1	112.1	0	+∞	Si
580	-283905	8	-242249	14.6	149.4	420.3	3600	-233931	4	-198887	12	112.1	0	+∞	Si

### Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

### Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	-0.001	4	9999
290	0.043	0.024	0.035	0.02	0.038	0.024	0.032	0.02	0.036	0.024	0.073	4	0.048	4	7919
309	0.043	0.024	0.036	0.02	0.039	0.024	0.032	0.02	0.037	0.024	0.074	4	0.049	4	7801
560	0.003	0.002	0.003	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002	0.003	0.002	0.006	4	0.004	4	9999

### Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
40	250.5	7.8	50	0.012	0.00236	0.01577	0	9758	56765	24728	24728	23745	24728	11970	0	SLV 1	Si
580	340.2	6.3	50	0.013	0.00579	0.01625	0	9009	56765	24728	24728	23933	24728	-11339	0	SLV 3	Si



## Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	taglio negativo				taglio positivo			
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	3908	-3948	-7142	168	3908	12395	7715	8428
20	3483	-4374	-7142	-252	3483	11970	7715	8008
290	0	-7856	-7142	-3740	0	8487	7715	4520
560	-3483	-11339	-7142	-7228	-3483	5004	7715	1032
580	-3908	-11765	-7142	-7648	-3908	4579	7715	612

## Momenti resistenti a filo appoggi

campata	x	appoggio	momento positivo	momento negativo
1		20	1531313	-2324201
1		560	1842098	-2325506

## Trave a "Quinto Impalcato" Pil.15-Pil.16

## Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500  
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

## Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 40x50	Rettangolare	40	50	3.5	3.5	3.5

## Output campate

## Campata 1 tra i fili 15 - 16, sezione R 40x50, asta 66; campata a comportamento dissipativo

## Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	19.73	5.3	15.71	5.3						-1041940	SLV 16	-859710	-3116431	0.184	Si
40	19.73	5.3	15.71	5.3						-700789	SLV 16	-700789	-3116431	0.184	Si
270	15.71	5.3	15.71	5.3	329108	SLU 16	471733	2500501	0.16						Si
500	17.72	5.3	15.71	5.3						-239785	SLV 16	-239785	-2810665	0.171	Si
540	17.72	5.3	15.71	5.3						-500761	SLV 16	-358619	-2810665	0.171	Si

## Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	19.73	5.3	15.71	5.3	1157860	SLV 16	1141271	2501038	0.152	-2501487	SLV 1	-2246884	-3116431	0.184	Si
40	19.73	5.3	15.71	5.3	1109320	SLV 16	1109320	2501038	0.152	-2007643	SLV 1	-2007643	-3116431	0.184	Si
270	15.71	5.3	15.71	5.3	219438	SLV 5	361453	2500501	0.16						Si
500	17.72	5.3	15.71	5.3	1389615	SLV 1	1389615	2501716	0.155	-1730843	SLV 16	-1730843	-2810665	0.171	Si
540	17.72	5.3	15.71	5.3	1486598	SLV 1	1445787	2501716	0.155	-2176245	SLV 16	-1945863	-2810665	0.171	Si

## Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	19.73	5.3	15.71	5.3	471065	SLD 16	471065	2501038	0.152	-1814692	SLD 1	-1610988	-3116431	0.184	Si
40	19.73	5.3	15.71	5.3	524322	SLD 16	539143	2501038	0.152	-1422645	SLD 1	-1422645	-3116431	0.184	Si
270	15.71	5.3	15.71	5.3	218528	SLD 5	310151	2500501	0.16						Si
500	17.72	5.3	15.71	5.3	803944	SLD 1	803944	2501716	0.155	-1145173	SLD 16	-1145173	-2810665	0.171	Si
540	17.72	5.3	15.71	5.3	799130	SLD 1	799130	2501716	0.155	-1488777	SLD 16	-1309294	-2810665	0.171	Si

## Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	19.73	0	9154	SLU 16	9154	10805	56765	0	10805	1	Si
40	0.157	19.73	0	7946	SLU 16	7946	10805	56765	24728	24728	1	Si
270	0.109	15.71	0	1002	SLU 16	1002	10015	56765	17172	17172	1	Si
500	0.157	17.62	0	-5942	SLU 16	-5942	-10408	-56793	-24740	-24740	1	Si
540	0	17.72	0	-7149	SLU 16	-7149	-10427	-56793	0	-10427	1	Si

## Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	19.73	0	12758	Ger.	18807	10805	56765	0	10805	1	Si
0	0	15.71	0	-802	Ger.	-7329	-10015	-56765	0	-10015	1	Si
40	0.157	19.73	0	11962	Ger.	18011	10805	56765	24728	24728	1	Si
40	0.157	15.71	0	-1598	Ger.	-8125	-10015	-56765	-24728	-24728	1	Si
270	0.109	15.71	0	7385	Ger.	13435	10015	56765	17172	17172	1	Si
270	0.109	15.71	0	-6174	Ger.	-12702	-10015	-56765	-17172	-17172	1	Si
500	0.157	15.71	0	2809	Ger.	8858	10015	56765	24728	24728	1	Si
500	0.157	17.62	0	-10751	Ger.	-17279	-10408	-56793	-24740	-24740	1	Si
540	0	15.71	0	2013	Ger.	8062	10015	56765	0	10015	1	Si
540	0	17.72	0	-11547	Ger.	-18075	-10427	-56793	0	-10427	1	Si

## Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	19.73	0	10213	SLD 1	10213	10805	56765	0	10805	1	Si
40	0.157	19.73	0	9417	SLD 1	9417	10805	56765	24728	24728	1	Si
270	0.109	15.71	0	4840	SLD 1	4840	10015	56765	17172	17172	1	Si
270	0.109	15.71	0	-3629	SLD 16	-3629	-10015	-56765	-17172	-17172	1	Si
500	0.157	15.71	0	264	SLD 1	264	10015	56765	24728	24728	1	Si
500	0.157	17.62	0	-8206	SLD 16	-8206	-10408	-56793	-24740	-24740	1	Si
540	0	17.72	0	-9002	SLD 16	-9002	-10427	-56793	0	-10427	1	Si

## Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-759865	8	-626424	32.3	149.4	809.7	3600	-671814	4	-552807	28.5	112.1	0	+∞	Si
40	-510101	8	-510101	26.3	149.4	659.3	3600	-449162	4	-449162	23.1	112.1	0	+∞	Si
270	241735	8	251272	13.9	149.4	404.4	3600	216992	4	224806	12.4	112.1	0	+∞	Si
500	-180663	8	-180663	9.6	149.4	260.4	3600	-170614	4	-170614	9.1	112.1	0	+∞	Si
540	-373133	8	-268339	14.3	149.4	386.7	3600	-344823	4	-250038	13.3	112.1	0	+∞	Si

## Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

## Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica	
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.		I/f
40	-0.001	-0.002	-0.001	-0.003	-0.001	-0.002	-0.001	-0.002	-0.001	-0.002	-0.003	1	-0.005	1	9999	Si
270	0.033	0.023	0.025	0.017	0.031	0.023	0.023	0.017	0.03	0.023	0.051	4	0.04	4	9999	Si
306	0.034	0.023	0.026	0.018	0.032	0.023	0.024	0.018	0.031	0.023	0.053	4	0.04	4	9999	Si
500	0.006	0.003	0.004	0.002	0.005	0.003	0.004	0.002	0.005	0.003	0.008	4	0.005	4	9999	Si

## Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
80	337.6	6,8	50	0.019	0.00156	0.01519	0	10015	56765	24728	24728	25049	25049	18011	0	SLV 8	Si
540	322.3	6,9	50	0.018	0.00549	0.0146	0	10015	56765	24728	24728	24861	24861	-17279	0	SLV 4	Si

## Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	taglio negativo				taglio positivo				Verifica
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	
0	5373	-7329	-11547	-802	5373	18807	12213	12758	
40	4577	-8125	-11547	-1598	4577	18011	12213	11962	
270	0	-12702	-11547	-6174	0	13435	12213	7385	
500	-4577	-17279	-11547	-10751	-4577	8858	12213	2809	
540	-5373	-18075	-11547	-11547	-5373	8062	12213	2013	

## Momenti resistenti a filo appoggi

campata	x	appoggio	momento positivo	momento negativo
1	40	15	2501038	-3116431
1	500	16	2501716	-2810665

## Trave a "Secondo Impalcato" foro ascensore 2

## Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500

Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

## Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x25	Rettangolare	30	25	3.5	3.5	3.5

## Output camplate

## Campata 1 tra i fili 24 - 26, sezione R 30x25, asta 374; campata a comportamento dissipativo

## Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	6.03	5.3	854	SLU 16	854	398470	0.296						Si
15	6.03	5.3	6.03	5.3	3166	SLU 16	4319	398470	0.296						Si
78	6.03	5.3	6.03	5.3	7565	SLU 10	7565	398470	0.296						Si
90	6.03	5.3	6.03	5.3	7314	SLU 10	7521	398470	0.296						Si
165	6.03	5.3	6.03	5.3						-3774	SLU 16	-3774	-398470	0.296	Si
180	6.03	5.3	6.03	5.3						-7474	SLU 16	-5493	-398470	0.296	Si

## Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	6.03	5.3	1233	SLV 10	1233	398470	0.296	-49	SLV 7	-49	-398470	0.296	Si
15	6.03	5.3	6.03	5.3	2634	SLV 10	3465	398470	0.296						Si
90	6.03	5.3	6.03	5.3	7390	SLV 7	7390	398470	0.296						Si
165	6.03	5.3	6.03	5.3	1966	SLV 7	3152	398470	0.296	-6862	SLV 10	-6862	-398470	0.296	Si
180	6.03	5.3	6.03	5.3						-10118	SLV 10	-8389	-398470	0.296	Si

## Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	6.03	5.3	1005	SLD 10	1005	398470	0.296						Si
15	6.03	5.3	6.03	5.3	2557	SLD 10	3403	398470	0.296						Si
90	6.03	5.3	6.03	5.3	6628	SLD 7	6672	398470	0.296						Si
165	6.03	5.3	6.03	5.3	386	SLD 7	1667	398470	0.296	-5281	SLD 10	-5281	-398470	0.296	Si
180	6.03	5.3	6.03	5.3						-8374	SLD 10	-6727	-398470	0.296	Si

## Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	184	SLU 10	184	4170	18763	0	4170	1	Si
15	0.126	6.03	0	147	SLU 10	147	4170	18763	8718	8718	1	Si
90	0.11	6.03	0	-46	SLU 16	-46	-4170	-18763	-7629	-7629	1	Si
165	0.126	6.03	0	-229	SLU 16	-229	-4170	-18763	-8718	-8718	1	Si
180	0	6.03	0	-266	SLU 16	-266	-4170	-18763	0	-4170	1	Si

## Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	167	Ger.	192	4170	18763	0	4170	1	Si
15	0.126	6.03	0	139	Ger.	164	4170	18763	8718	8718	1	Si
90	0.11	6.03	0	-2	Ger.	23	4170	18763	7629	7629	1	Si
90	0.11	6.03	0	-63	Ger.	-76	-4170	-18763	-7629	-7629	1	Si
165	0.126	6.03	0	-204	Ger.	-216	-4170	-18763	-8718	-8718	1	Si
180	0	6.03	0	-232	Ger.	-244	-4170	-18763	0	-4170	1	Si

## Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	156	SLD 7	156	4170	18763	0	4170	1	Si
15	0.126	6.03	0	128	SLD 7	128	4170	18763	8718	8718	1	Si
90	0.11	6.03	0	-52	SLD 10	-52	-4170	-18763	-7629	-7629	1	Si
165	0.126	6.03	0	-193	SLD 10	-193	-4170	-18763	-8718	-8718	1	Si
180	0	6.03	0	-221	SLD 10	-221	-4170	-18763	0	-4170	1	Si

## Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	635	8	635	0.3	149.4	6.3	3600	592	4	592	0.3	112.1	0	+∞	Si
15	2430	8	3322	1.4	149.4	33.2	3600	2417	4	3321	1.4	112.1	0	+∞	Si

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
90	5625	2	5784	2.4	149.4	57.7	3600	5618	1	5778	2.4	112.1	0	+∞	Si
165	-2746	8	-2746	1.2	149.4	27.4	3600	-2448	4	-2448	1	112.1	0	+∞	Si
180	-5575	8	-4059	1.7	149.4	40.5	3600	-5246	4	-3746	1.6	112.1	0	+∞	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica	
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	l/f	
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.001	1	0.001	1	9999	Si
84	0.002	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.003	1	0.003	1	9999	Si
90	0.002	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.003	1	0.003	1	9999	Si
165	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.001	1	0.001	1	9999	Si

**Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]**

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
30	148.5	5.8	25	0.016	0.00009	0.00926	0	4170	18763	8718	8718	8575	8718	164	0	SLV 1	Si
180	90	5.8	25	0.016	0.00068	0.00926	0	4170	18763	8718	8718	9688	9688	-216	0	SLV 7	Si

**Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze**

x	taglio negativo				taglio positivo			
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	169	0	-69	106	169	192	21	184
15	141	0	-69	78	141	164	21	147
90	0	-76	-69	-63	0	23	21	-2
165	-141	-229	-69	-229	-141	0	21	-142
180	-169	-266	-69	-266	-169	0	21	-171

**Momenti resistenti a filo appoggi**

campata	x	appoggio	momento positivo	momento negativo
1	15	24	398470	-398470
1	165	26	398470	-398470

**Trave a "Secondo Impalcato" foro ascensore 1****Caratteristiche dei materiali**

Acciaio: B450C Fyk 4500  
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

**Elenco delle sezioni**

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x25	Rettangolare	30	25	3.5	3.5	3.5

**Output campate****Campata 1 tra i fili 24 - 25, sezione R 30x25, asta 368; campata a comportamento dissipativo****Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	6.03	5.3	1231	SLU 16	527	398470	0.296						Si
15	6.03	5.3	6.03	5.3						-4329	SLU 16	-9948	-398470	0.296	Si
100	6.03	5.3	6.03	5.3						-118678	SLU 16	-138222	-398470	0.296	Si
180	6.03	5.3	6.03	5.3						-348959	SLU 16	-348959	-398470	0.296	Si
200	6.03	5.3	6.03	5.3						-425102	SLU 16	-385173	-398470	0.296	Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	6.03	5.3	1529	SLV 10	637	398470	0.296						Si
15	6.03	5.3	6.03	5.3						-4219	SLV 7	-8337	-398470	0.296	Si
100	6.03	5.3	6.03	5.3						-84592	SLV 7	-98119	-398470	0.296	Si
180	6.03	5.3	6.03	5.3						-243108	SLV 7	-243108	-398470	0.296	Si
200	6.03	5.3	6.03	5.3						-295284	SLV 7	-267941	-398470	0.296	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	6.03	5.3	1290	SLD 10	590	398470	0.296						Si
15	6.03	5.3	6.03	5.3						-3819	SLD 7	-7842	-398470	0.296	Si
100	6.03	5.3	6.03	5.3						-83265	SLD 7	-96696	-398470	0.296	Si
180	6.03	5.3	6.03	5.3						-240907	SLD 7	-240907	-398470	0.296	Si
200	6.03	5.3	6.03	5.3						-292865	SLD 7	-265631	-398470	0.296	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	-184	SLU 10	-184	-4170	-18763	0	-4170	1	Si
15	0.126	6.03	0	-548	SLU 16	-548	-4170	-18763	-8718	-8718	1	Si
100	0.109	6.03	0	-2136	SLU 16	-2136	-4170	-18763	-7581	-7581	1	Si
180	0.377	6.03	0	-3621	SLU 16	-3621	-4170	-18763	-26155	-18763	1	Si
200	0	6.03	0	-3993	SLU 16	-3993	-4170	-18763	0	-4170	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	-106	Ger.	4023	4170	18763	0	4170	1	Si
0	0	6.03	0	-167	Ger.	-1346	-4170	-18763	0	-4170	1	Si
15	0.126	6.03	0	-347	Ger.	3776	4170	18763	8718	8718	1	Si
15	0.126	6.03	0	-408	Ger.	-1592	-4170	-18763	-8718	-8718	1	Si
100	0.109	6.03	0	-1418	Ger.	2710	4170	18763	7581	7581	1	Si
100	0.109	6.03	0	-1480	Ger.	-2659	-4170	-18763	-7581	-7581	1	Si
180	0.377	6.03	0	-2422	Ger.	1706	4170	18763	26155	18763	1	Si
180	0.377	6.03	0	-2483	Ger.	-3662	-4170	-18763	-26155	-18763	1	Si
200	0	6.03	0	-2673	Ger.	1455	4170	18763	0	4170	1	Si
200	0	6.03	0	-2734	Ger.	-3913	-4170	-18763	0	-4170	1	Si

## Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	-156	SLD 7	-156	-4170	-18763	0	-4170	1	Si
15	0.126	6.03	0	-397	SLD 7	-397	-4170	-18763	-8718	-8718	1	Si
100	0.109	6.03	0	-1469	SLD 7	-1469	-4170	-18763	-7581	-7581	1	Si
180	0.377	6.03	0	-2472	SLD 7	-2472	-4170	-18763	-26155	-18763	1	Si
200	0	6.03	0	-2723	SLD 7	-2723	-4170	-18763	0	-4170	1	Si

## Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	916	8	405	0.2	149.4	4	3600	855	4	403	0.2	112.1	0	+∞	Si
15	-3258	8	-7432	3.1	149.4	74.2	3600	-3092	4	-6944	2.9	112.1	0	+∞	Si
100	-88012	8	-102486	43.3	149.4	1022.7	3600	-80873	4	-94131	39.8	112.1	0	+∞	Si
180	-258505	8	-258505	109.2	149.4	2579.6	3600	-236944	4	-236944	100.1	112.1	0	+∞	Si
200	-314866	8	-285312	120.5	149.4	2847.1	3600	-288509	4	-261472	110.4	112.1	0	+∞	Si

## Verifica di apertura delle fessure

x	Bordo	Rara				Frequente				Quasi permanente				Verifica
		Dmax	Esm	Wd	Comb	Dmax	Esm	Wd	Comb	Dmax	Esm	Wd	Comb	
100	superiore	23.1	0.0003	0.0069	8	23.1	0.00028	0.0065	4	23.1	0.00027	0.0063	4	Si
173	superiore	23.1	0.00093	0.0214	8	23.1	0.00096	0.0222	4	23.1	0.00093	0.0215	4	Si
180	superiore	23.1	0.00093	0.0214	8	23.1	0.00096	0.0222	4	23.1	0.00093	0.0215	4	Si
200	superiore	23.1	0.00106	0.0244	8	23.1	0.00108	0.025	4	23.1	0.00105	0.0243	4	Si

## Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente							Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f	
15	-0.005	-0.007	-0.006	-0.01	-0.005	-0.006	-0.006	-0.009	-0.005	-0.006	-0.016	1	-0.022	1	9999	Si
100	-0.029	-0.039	-0.038	-0.064	-0.029	-0.037	-0.038	-0.057	-0.029	-0.036	-0.098	1	-0.131	1	2049	Si
133	-0.031	-0.041	-0.043	-0.074	-0.031	-0.039	-0.043	-0.066	-0.031	-0.038	-0.11	1	-0.148	1	1814	Si
180	-0.015	-0.02	-0.026	-0.045	-0.015	-0.019	-0.026	-0.04	-0.015	-0.018	-0.063	1	-0.083	1	3193	Si

## Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
30	100	5.8	25	0.016	0.00206	0.00878	0	4170	18763	8718	8718	9370	9370	-1592	0	SLV 1	Si

## Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	taglio negativo				taglio positivo			
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	1311	-1346	-2415	-184	1311	4023	2466	-106
15	1064	-1592	-2415	-548	1064	3776	2466	-318
100	-2	-2659	-2415	-2136	-2	2710	2466	-1185
180	-1006	-3662	-2415	-3621	-1006	1706	2466	-1998
200	-1257	-3993	-2415	-3993	-1257	1455	2466	-2201

## Momenti resistenti a filo appoggi

campata		x	appoggio	momento positivo	momento negativo
	1	15	24	398470	-398470
	1	180	25	398470	-398470

## Trave a "Secondo Impalcato" Pil.1-Pil.2

## Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500  
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

## Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 40x50	Rettangolare	40	50	3,5	3,5	3,5

## Output campate

## Campata 1 tra i fili 1 - 2, sezione R 40x50, asta 70; campata a comportamento dissipativo

## Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	28.27	5.4	21.99	5.5						-832191	SLU 16	-650278	-4397008	0.214	Si
40	28.27	5.4	21.99	5.5						-495103	SLU 16	-495103	-4397008	0.214	Si
270	18.85	5.5	18.85	5.5	374298	SLU 16	541164	2960815	0.173						Si
500	28.27	5.4	22.87	5.5						-590406	SLU 16	-590406	-4399048	0.21	Si
540	28.27	5.4	22.87	5.5						-944068	SLU 16	-753868	-4399048	0.21	Si

## Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	28.27	5.4	21.99	5.5	2320555	SLV 13	2226362	3447269	0.165	-3371777	SLV 4	-3044502	-4397008	0.214	Si
40	28.27	5.4	21.99	5.5	2114919	SLV 13	2114919	3447269	0.165	-2734478	SLV 4	-2734478	-4397008	0.214	Si
270	18.85	5.5	18.85	5.5	246107	SLV 12	452594	2960815	0.173						Si
500	28.27	5.4	22.87	5.5	2031985	SLV 4	2031985	3582066	0.168	-2812379	SLV 13	-2812379	-4399048	0.21	Si
540	28.27	5.4	22.87	5.5	2223635	SLV 4	2136435	3582066	0.168	-3463664	SLV 13	-3129397	-4399048	0.21	Si

## Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	28.27	5.4	21.99	5.5	1247999	SLD 13	1233221	3447269	0.165	-2299220	SLD 4	-2051361	-4397008	0.214	Si
40	28.27	5.4	21.99	5.5	1201194	SLD 13	1201194	3447269	0.165	-1820752	SLD 4	-1820752	-4397008	0.214	Si
270	18.85	5.5	18.85	5.5	244473	SLD 12	372627	2960815	0.173						Si
500	28.27	5.4	22.87	5.5	1119152	SLD 4	1119152	3582066	0.168	-1899547	SLD 13	-1899547	-4399048	0.21	Si
540	28.27	5.4	22.87	5.5	1151971	SLD 4	1144187	3582066	0.168	-2392000	SLD 13	-2137148	-4399048	0.21	Si

## Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	28.27	0	9144	SLU 16	9144	12165	56595	0	12165	1	Si
40	0.157	27.41	0	7759	SLU 16	7759	12039	56595	24654	24654	1	Si
270	0.148	18.85	0	-269	SLU 9	-269	-10620	-56511	-23249	-23249	1	Si
500	0.157	27.41	0	-8173	SLU 16	-8173	-12039	-56595	-24654	-24654	1	Si
540	0	28.27	0	-9558	SLU 16	-9558	-12165	-56595	0	-12165	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	28.27	0	16395	Ger.	25114	12165	56595	0	12165	1	Si
0	0	21.99	0	-4678	Ger.	-12730	-11183	-56547	0	-11183	1	Si
40	0.157	27.41	0	15501	Ger.	24220	12039	56595	24654	24654	1	Si
40	0.157	21.99	0	-5572	Ger.	-13624	-11183	-56547	-24633	-24633	1	Si
270	0.148	18.85	0	10362	Ger.	19080	10620	56511	23249	23249	1	Si
270	0.148	18.85	0	-10712	Ger.	-18763	-10620	-56511	-23249	-23249	1	Si
500	0.157	22.87	0	5223	Ger.	13941	11331	56555	24637	24637	1	Si
500	0.157	27.41	0	-15851	Ger.	-23902	-12039	-56595	-24654	-24654	1	Si
540	0	22.87	0	4329	Ger.	13047	11331	56555	0	11331	1	Si
540	0	28.27	0	-16745	Ger.	-24796	-12165	-56595	0	-12165	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	28.27	0	12424	SLD 4	12424	12165	56595	0	12165	1	Si
0	0	21.99	0	-708	SLD 13	-708	-11183	-56547	0	-11183	1	Si
40	0.157	27.41	0	11530	SLD 4	11530	12039	56595	24654	24654	1	Si
40	0.157	21.99	0	-1601	SLD 13	-1601	-11183	-56547	-24633	-24633	1	Si
270	0.148	18.85	0	6391	SLD 4	6391	10620	56511	23249	23249	1	Si
270	0.148	18.85	0	-6741	SLD 13	-6741	-10620	-56511	-23249	-23249	1	Si
500	0.157	22.87	0	1252	SLD 4	1252	11331	56555	24637	24637	1	Si
500	0.157	27.41	0	-11880	SLD 13	-11880	-12039	-56595	-24654	-24654	1	Si
540	0	22.87	0	358	SLD 4	358	11331	56555	0	11331	1	Si
540	0	28.27	0	-12774	SLD 13	-12774	-12165	-56595	0	-12165	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-603645	8	-471128	20.3	149.4	433	3600	-525611	4	-409070	17.6	112.1	0	+∞	Si
40	-358131	8	-358131	15.4	149.4	329.1	3600	-309779	4	-309779	13.3	112.1	0	+∞	Si
270	273251	8	273251	13.8	149.4	370.6	3600	241663	4	241663	12.2	112.1	0	+∞	Si
500	-434360	8	-434360	18.5	149.4	398.8	3600	-390197	4	-390197	16.6	112.1	0	+∞	Si
540	-693131	8	-553985	23.6	149.4	508.7	3600	-620015	4	-496481	21.1	112.1	0	+∞	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	l/f
40	0.003	0.002	0.002	0.001	0.003	0.002	0.002	0.001	0.003	0.002	0.004	4	0.004	4	9999
270	0.037	0.024	0.027	0.018	0.034	0.024	0.025	0.018	0.033	0.024	0.054	4	0.04	4	9940
500	0.001	0	0	0	0.001	0	0	0	0.001	0	0.001	4	0	4	9999

**Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]**

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
80	321.7	7.3	50	0.026	0.00149	0.01394	0	11183	56547	24633	24633	26333	26333	24220	0	SLV 6	Si
540	325.7	7.5	50	0.027	0.00463	0.01399	0	11331	56555	24637	24637	26419	26419	-23902	0	SLV 1	Si

**Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze**

x	taglio negativo				taglio positivo			
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	6033	-12730	-17057	-4678	6033	25114	17346	16395
40	5139	-13624	-17057	-5572	5139	24220	17346	15501
270	0	-18763	-17057	-10712	0	19080	17346	10362
500	-5139	-23902	-17057	-15851	-5139	13941	17346	5223
540	-6033	-24796	-17057	-16745	-6033	13047	17346	4329

**Momenti resistenti a filo appoggi**

campata	x	appoggio	momento positivo	momento negativo
1	40	1	3447269	-4397008
1	500	2	3582066	-4399048

**Trave a "Secondo Impalcato" Pil.1-Pil.15****Caratteristiche dei materiali**

Acciaio: B450C Fyk 4500  
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

**Elenco delle sezioni**

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 40x50	Rettangolare	40	50	3.5	3.5	3.5

**Output campate****Campata 1 tra i fili 1 - 5, sezione R 40x50, asta 84; campata a comportamento dissipativo****Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	19.98	5.5	18.85	5.5						-400386	SLU 16	-337552	-3134105	0.179	Si
20	19.98	5.5	18.85	5.5						-280421	SLU 16	-280421	-3134105	0.179	Si
213	18.85	5.5	18.85	5.5	218645	SLU 16	320194	2960815	0.173						Si
390	19.98	5.5	18.85	5.5						-388813	SLU 12	-388813	-3134105	0.179	Si
425	19.98	5.5	18.85	5.5						-628601	SLU 16	-498973	-3134105	0.179	Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	19.98	5.5	18.85	5.5	1857704	SLV 8	1793452	2962134	0.17	-2259039	SLV 9	-2123421	-3134105	0.179	Si
20	19.98	5.5	18.85	5.5	1725781	SLV 8	1725781	2962134	0.17	-1991215	SLV 9	-1991215	-3134105	0.179	Si
213	18.85	5.5	18.85	5.5	194704	SLV 9	379679	2960815	0.173	62736	SLV 8	-151623	-2960815	0.173	Si
390	19.98	5.5	18.85	5.5	1569777	SLV 9	1569777	2962134	0.17	-2108767	SLV 8	-2108767	-3134105	0.179	Si
425	19.98	5.5	18.85	5.5	1769145	SLV 9	1675264	2962134	0.17	-2608960	SLV 8	-2353065	-3134105	0.179	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	19.98	5.5	18.85	5.5	1078767	SLD 8	1052330	2962134	0.17	-1480102	SLD 9	-1382299	-3134105	0.179	Si
20	19.98	5.5	18.85	5.5	1022476	SLD 8	1022476	2962134	0.17	-1287909	SLD 9	-1287909	-3134105	0.179	Si
213	18.85	5.5	18.85	5.5	169819	SLD 9	279218	2960815	0.173	87622	SLD 8	-51162	-2960815	0.173	Si
390	19.98	5.5	18.85	5.5	873854	SLD 9	873854	2962134	0.17	-1412844	SLD 8	-1412844	-3134105	0.179	Si
425	19.98	5.5	18.85	5.5	940865	SLD 9	913162	2962134	0.17	-1780680	SLD 8	-1590962	-3134105	0.179	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	19.98	0	6362	SLU 16	6362	10831	56539	0	10831	1	Si
20	0.188	19.98	0	5713	SLU 16	5713	10831	56539	29556	29556	1	Si
213	0.134	18.85	0	-825	SLU 9	-825	-10620	-56511	-20970	-20970	1	Si
390	0.188	19.98	0	-6299	SLU 16	-6299	-10831	-56539	-29556	-29556	1	Si
425	0	19.98	0	-7567	SLU 16	-7567	-10831	-56539	0	-10831	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	19.98	0	13609	Ger.	22255	10831	56539	0	10831	1	Si
0	0	18.85	0	-6378	Ger.	-13993	-10620	-56511	0	-10620	1	Si
20	0.188	19.98	0	13221	Ger.	21867	10831	56539	29556	29556	1	Si
20	0.188	18.85	0	-6767	Ger.	-14381	-10620	-56511	-29541	-29541	1	Si
213	0.134	18.85	0	9478	Ger.	18124	10620	56511	20970	20970	1	Si
213	0.134	18.85	0	-10509	Ger.	-18124	-10620	-56511	-20970	-20970	1	Si
390	0.188	18.85	0	6028	Ger.	14674	10620	56511	29541	29541	1	Si
390	0.188	19.98	0	-13960	Ger.	-21574	-10831	-56539	-29556	-29556	1	Si
425	0	18.85	0	5275	Ger.	13921	10620	56511	0	10620	1	Si
425	0	19.98	0	-14713	Ger.	-22327	-10831	-56539	0	-10831	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	19.98	0	9828	SLD 9	9828	10831	56539	0	10831	1	Si
0	0	18.85	0	-2597	SLD 8	-2597	-10620	-56511	0	-10620	1	Si
20	0.188	19.98	0	9439	SLD 9	9439	10831	56539	29556	29556	1	Si
20	0.188	18.85	0	-2985	SLD 8	-2985	-10620	-56511	-29541	-29541	1	Si
213	0.134	18.85	0	5697	SLD 9	5697	10620	56511	20970	20970	1	Si
213	0.134	18.85	0	-6728	SLD 8	-6728	-10620	-56511	-20970	-20970	1	Si
390	0.188	18.85	0	2246	SLD 9	2246	10620	56511	29541	29541	1	Si
390	0.188	19.98	0	-10178	SLD 8	-10178	-10831	-56539	-29556	-29556	1	Si
425	0	18.85	0	1493	SLD 9	1493	10620	56511	0	10620	1	Si
425	0	19.98	0	-10931	SLD 8	-10931	-10831	-56539	0	-10831	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara							Quasi permanente						Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.
0	-283028	8	-237494	11.8	149.4	308.5	3600	-200667	4	-164984	8.2	112.1	0	+∞
20	-196138	8	-196138	9.7	149.4	254.8	3600	-132717	4	-132717	6.6	112.1	0	+∞
213	159944	8	163820	8.3	149.4	222.2	3600	128720	4	134671	6.8	112.1	0	+∞
390	-293763	4	-293763	14.6	149.4	381.6	3600	-269538	2	-269538	13.4	112.1	0	+∞
425	-471126	8	-375322	18.7	149.4	487.5	3600	-419907	4	-338900	16.8	112.1	0	+∞

**Verifica di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f
20	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	1	0.002	1	9999
184	0.014	0.01	0.01	0.007	0.012	0.01	0.009	0.007	0.012	0.01	0.018	4	0.015	4	9999
213	0.014	0.009	0.01	0.006	0.012	0.009	0.008	0.006	0.011	0.009	0.017	4	0.014	4	9999
390	0	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.002	4	-0.003	4	9999

**Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]**

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRCd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
40	248.9	7.6	50	0.019	0.00073	0.01384	0	10620	56511	29541	29541	29361	29541	21867	0	SLV 16	Si
410	270	7.6	50	0.021	0.00188	0.01381	0	10620	56511	29541	29541	29674	29674	-21574	0	SLV 1	Si

**Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze**

x	taglio negativo				taglio positivo			
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	4131	-13993	-16476	-6378	4131	22255	16476	13609
20	3743	-14381	-16476	-6767	3743	21867	16476	13221
213	0	-18124	-16476	-10509	0	18124	16476	9478
390	-3450	-21574	-16476	-13960	-3450	14674	16476	6028
425	-4203	-22327	-16476	-14713	-4203	13921	16476	5275

**Campata 2 tra i fili 5 - 9, sezione R 40x50, aste 113, 114; campata a comportamento dissipativo****Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	19.98	5.5	18.85	5.5						-1534866	SLU 16	-1252604	-3134105	0.179	Si
35	19.98	5.5	18.85	5.5						-1006248	SLU 16	-1006248	-3134105	0.179	Si
298	18.85	5.5	18.85	5.5	671907	SLU 16	949984	2960815	0.173						Si
575	20.86	5.5	18.85	5.5						-1140886	SLU 16	-1140886	-3267175	0.184	Si
595	20.86	5.5	18.85	5.5						-1396356	SLU 16	-1264653	-3267175	0.184	Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	19.98	5.5	18.85	5.5	751760	SLV 12	751760	2962134	0.17	-2573079	SLV 5	-2315375	-3134105	0.179	Si
35	19.98	5.5	18.85	5.5	877062	SLV 12	929047	2962134	0.17	-2078310	SLV 5	-2078310	-3134105	0.179	Si
298	18.85	5.5	18.85	5.5	498848	SLV 8	607486	2960815	0.173						Si
575	20.86	5.5	18.85	5.5	674295	SLV 5	716465	2962207	0.168	-2070794	SLV 12	-2070794	-3267175	0.184	Si
595	20.86	5.5	18.85	5.5	621681	SLV 5	621681	2962207	0.168	-2334532	SLV 12	-2200170	-3267175	0.184	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	19.98	5.5	18.85	5.5	121953	SLD 12	121953	2962134	0.17	-1943272	SLD 5	-1720561	-3134105	0.179	Si
35	19.98	5.5	18.85	5.5	317241	SLD 12	409268	2962134	0.17	-1518488	SLD 5	-1518488	-3134105	0.179	Si
298	18.85	5.5	18.85	5.5	464520	SLD 8	532486	2960815	0.173						Si
575	20.86	5.5	18.85	5.5	154309	SLD 5	236522	2962207	0.168	-1550809	SLD 12	-1550809	-3267175	0.184	Si
595	20.86	5.5	18.85	5.5	61703	SLD 5	61703	2962207	0.168	-1774555	SLD 12	-1660189	-3267175	0.184	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	19.98	0	16142	SLU 16	16142	10831	56539	0	10831	1	Si
35	0.188	19.98	0	14077	SLU 16	14077	10831	56539	29556	29556	1	Si
298	0.121	18.85	0	-689	SLU 16	-689	-10620	-56511	-19022	-19022	1	Si
575	0.157	20.86	0	-12377	SLU 16	-12377	-10987	-56535	-24628	-24628	1	Si
595	0	20.86	0	-13219	SLU 16	-13219	-10987	-56535	0	-10987	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	19.98	0	14733	Ger.	21782	10831	56539	0	10831	1	Si
0	0	18.85	0	4177	Ger.	-3325	-10620	-56511	0	-10620	1	Si
35	0.188	19.98	0	13547	Ger.	20596	10831	56539	29556	29556	1	Si
35	0.188	18.85	0	2990	Ger.	-4512	-10620	-56511	-29541	-29541	1	Si
298	0.121	18.85	0	4963	Ger.	12012	10620	56511	19022	19022	1	Si
298	0.121	18.85	0	-5594	Ger.	-13096	-10620	-56511	-19022	-19022	1	Si
575	0.157	18.85	0	-2381	Ger.	4668	10620	56511	24617	24617	1	Si
575	0.157	20.86	0	-12938	Ger.	-20440	-10987	-56535	-24628	-24628	1	Si
595	0	18.85	0	-2911	Ger.	4139	10620	56511	0	10620	1	Si
595	0	20.86	0	-13467	Ger.	-20969	-10987	-56535	0	-10987	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	19.98	0	12734	SLD 5	12734	10831	56539	0	10831	1	Si
35	0.188	19.98	0	11547	SLD 5	11547	10831	56539	29556	29556	1	Si
298	0.121	18.85	0	2963	SLD 5	2963	10620	56511	19022	19022	1	Si
298	0.121	18.85	0	-3594	SLD 12	-3594	-10620	-56511	-19022	-19022	1	Si
575	0.157	20.86	0	-10938	SLD 12	-10938	-10987	-56535	-24628	-24628	1	Si
595	0	20.86	0	-11467	SLD 12	-11467	-10987	-56535	0	-10987	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara								Quasi permanente						Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-1104339	8	-901495	44.8	149.4	1170.9	3600	-910660	4	-745322	37	112.1	0	+∞	Si
35	-724403	8	-724403	36	149.4	940.9	3600	-600624	4	-600624	29.9	112.1	0	+∞	Si
298	484857	8	488838	24.8	149.4	663.1	3600	408247	4	409615	20.7	112.1	0	+∞	Si
575	-825004	8	-825004	40.5	149.4	1021.1	3600	-698250	4	-698250	34.3	112.1	0	+∞	Si
595	-1009868	8	-914560	44.9	149.4	1131.9	3600	-856426	4	-774844	38	112.1	0	+∞	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

x	Bordo	Rara						Frequente				Quasi permanente				Verifica
		Dmax	Esm	Wd	Comb	Dmax	Esm	Wd	Comb	Dmax	Esm	Wd	Comb	Dmax	Esm	
0	superiore	22.7	0.00034	0.0077	8	22.7	0.00031	0.0071	4	22.7	0.00028	0.0064	4	22.7	0.00023	Si
35	superiore	22.7	0.00027	0.0062	8	22.7	0.00024	0.0055	4	22.7	0.00023	0.0051	4	22.7	0.00023	Si
575	superiore	22.4	0.0003	0.0067	8	22.4	0.00026	0.0059	4	22.4	0.00025	0.0056	4	22.4	0.00025	Si
595	superiore	22.4	0.00033	0.0074	8	22.4	0.00031	0.0069	4	22.4	0.00029	0.0064	4	22.4	0.00029	Si

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	
35	0.005	0.003	0.002	0.001	0.005	0.003	0.002	0.001	0.004	0.003	0.003	4	0.002	4	9999 Si
298	0.086	0.049	0.062	0.036	0.077	0.049	0.055	0.036	0.073	0.049	0.111	4	0.076	4	5371 Si
575	0.001	0.001	0	-0.001	0.001	0.001	0	0	0.001	0.001	0	4	-0.001	4	9999 Si

**Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]**

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
480	384.7	7.6	50	0.021	0.00229	0.01337	0	10620	56511	29541	29541	29674	29674	20596	0	SLV 7	Si
1020	352.7	7.5	50	0.022	0.00214	0.01411	0	10620	56511	24617	24617	25474	25474	-20440	0	SLV 5	Si

**Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze**

x	taglio negativo								taglio positivo							
	contr. grav.		Vdes		contr. mom. res.		Vela		contr. grav.		Vdes		contr. mom. res.		Vela	
0	9364		-3325		-11536		4177		9364		21782		11289		16142	
35	8177		-4512		-11536		2990		8177		20596		11289		14077	
298	-407		-13096		-11536		-5594		-407		12012		11289		4963	
575	-7751		-20440		-11536		-12938		-7751		4668		11289		-2381	
595	-8280		-20969		-11536		-13467		-8280		4139		11289		-2911	

**Campata 3 tra i fili 9 - 12, sezione R 40x50, asta 124; campata a comportamento dissipativo****Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	Verifica
0	20.86	5.5	18.85	5.5						-563693	SLU 16	-486944	-3267175	0.184	Si
20	20.86	5.5	18.85	5.5						-417944	SLU 16	-417944	-3267175	0.184	Si
180	18.85	5.5	18.85	5.5	147607	SLU 16	290585	2960815	0.173						Si
325	21.99	5.5	20.86	5.5						-272049	SLU 16	-272049	-3439570	0.183	Si
360	21.99	5.5	20.86	5.5						-509104	SLU 16	-376107	-3439570	0.183	Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	Verifica
0	20.86	5.5	18.85	5.5	1791966	SLV 8	1712986	2962207	0.168	-2483129	SLV 9	-2308574	-3267175	0.184	Si
20	20.86	5.5	18.85	5.5	1629132	SLV 8	1629132	2962207	0.168	-2138885	SLV 9	-2138885	-3267175	0.184	Si
180	18.85	5.5	18.85	5.5	238371	SLV 9	487325	2960815	0.173	-51413	SLV 8	-309526	-2960815	0.173	Si
325	21.99	5.5	20.86	5.5	1806045	SLV 9	1806045	3268829	0.175	-2159165	SLV 8	-2159165	-3439570	0.183	Si
360	21.99	5.5	20.86	5.5	2099886	SLV 9	1961745	3268829	0.175	-2752714	SLV 8	-2447166	-3439570	0.183	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	Verifica
0	20.86	5.5	18.85	5.5	982251	SLD 8	951292	2962207	0.168	-1673414	SLD 9	-1546881	-3267175	0.184	Si
20	20.86	5.5	18.85	5.5	915461	SLD 8	915461	2962207	0.168	-1425214	SLD 9	-1425214	-3267175	0.184	Si
180	18.85	5.5	18.85	5.5	183488	SLD 9	336387	2960815	0.173	3470	SLD 8	-158588	-2960815	0.173	Si
325	21.99	5.5	20.86	5.5	1054992	SLD 9	1054992	3268829	0.175	-1408112	SLD 8	-1408112	-3439570	0.183	Si
360	21.99	5.5	20.86	5.5	1180755	SLD 9	1126652	3268829	0.175	-1833583	SLD 8	-1612073	-3439570	0.183	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	20.86	0	7742	SLU 16	7742	10987	56535	0	10987	1	Si
20	0.188	20.86	0	6900	SLU 16	6900	10987	56535	29553	29553	1	Si
180	0.176	18.85	0	161	SLU 16	161	10620	56511	27619	27619	1	Si
180	0.176	18.85	0	-37	SLU 2	-37	-10620	-56511	-27619	-27619	1	Si
325	0.188	21.99	0	-5946	SLU 16	-5946	-11180	-56511	-29541	-29541	1	Si
360	0	21.99	0	-7758	SLU 16	-7758	-11180	-56511	0	-11180	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	20.86	0	17498	Ger.	28340	10987	56535	0	10987	1	Si
0	0	18.85	0	-7856	Ger.	-18321	-10620	-56511	0	-10620	1	Si
20	0.188	20.86	0	16969	Ger.	27811	10987	56535	29553	29553	1	Si
20	0.188	18.85	0	-8385	Ger.	-18850	-10620	-56511	-29541	-29541	1	Si
180	0.176	18.85	0	12735	Ger.	23577	10620	56511	27619	27619	1	Si
180	0.176	18.85	0	-12620	Ger.	-23084	-10620	-56511	-27619	-27619	1	Si
325	0.188	20.44	0	8897	Ger.	19739	10912	56535	29553	29553	1	Si
325	0.188	21.99	0	-16457	Ger.	-26922	-11180	-56511	-29541	-29541	1	Si
360	0	20.86	0	7822	Ger.	18664	10987	56535	0	10987	1	Si
360	0	21.99	0	-17532	Ger.	-27997	-11180	-56511	0	-11180	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	20.86	0	12696	SLD 9	12696	10987	56535	0	10987	1	Si
0	0	18.85	0	-3054	SLD 8	-3054	-10620	-56511	0	-10620	1	Si
20	0.188	20.86	0	12167	SLD 9	12167	10987	56535	29553	29553	1	Si
20	0.188	18.85	0	-3583	SLD 8	-3583	-10620	-56511	-29541	-29541	1	Si
180	0.176	18.85	0	7932	SLD 9	7932	10620	56511	27619	27619	1	Si
180	0.176	18.85	0	-7818	SLD 8	-7818	-10620	-56511	-27619	-27619	1	Si
325	0.188	20.44	0	4095	SLD 9	4095	10912	56535	29553	29553	1	Si
325	0.188	21.99	0	-11655	SLD 8	-11655	-11180	-56511	-29541	-29541	1	Si
360	0	20.86	0	3020	SLD 9	3020	10987	56535	0	10987	1	Si
360	0	21.99	0	-12730	SLD 8	-12730	-11180	-56511	0	-11180	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-407141	8	-351593	17.3	149.4	435.2	3600	-345582	4	-297794	14.6	112.1	0	+∞	Si
20	-301663	8	-301663	14.8	149.4	373.4	3600	-254877	4	-254877	12.5	112.1	0	+∞	Si
180	106998	8	106998	5.4	149.4	145.1	3600	93479	4	93479	4.7	112.1	0	+∞	Si
325	-198247	8	-198247	9.3	149.4	231.4	3600	-176560	4	-176560	8.3	112.1	0	+∞	Si
360	-370228	8	-273795	12.9	149.4	319.6	3600	-326414	4	-242711	11.4	112.1	0	+∞	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	l/f
20	0	-0.001	0	-0.001	0	-0.001	-0.001	-0.001	0	-0.001	-0.001	1	-0.002	1	9999
180	0.005	0.003	0.002	0.001	0.005	0.003	0.002	0.001	0.004	0.003	0.005	4	0.003	4	9999
325	0	0	-0.001	-0.001	0	0	-0.001	-0.001	0	0	-0.001	1	-0.002	1	9999

**Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]**

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRCd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
1060	197.2	7.5	50	0.022	0.00039	0.01259	0	10620	56511	29541	29541	33194	33194	27811	0	SLV 3	Si
1365	214.1	7.8	50	0.023	0.00141	0.01303	0	10912	56535	29553	29553	32567	32567	-26922	0	SLV 1	Si

**Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze**

x	taglio negativo					taglio positivo				
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela		contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	
0	4768	-18321	-20989	-7856		4768	28340	21430	17498	
20	4239	-18850	-20989	-8385		4239	27811	21430	16969	
180	4	-23084	-20989	-12620		4	23577	21430	12735	
325	-3833	-26922	-20989	-16457		-3833	19739	21430	8897	
360	-4908	-27997	-20989	-17532		-4908	18664	21430	7822	

**Campata 4 tra i fili 12 - 13, sezione R 40x50, asta 248; campata a comportamento dissipativo****Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	21.99	5.5	20.86	5.5						-514694	SLU 16	-348554	-3439570	0.183	Si
35	21.99	5.5	20.86	5.5						-218235	SLU 16	-218235	-3439570	0.183	Si
170	21.99	5.5	20.86	5.5	249903	SLU 16	342902	3268829	0.175						Si
305	21.99	5.5	20.86	5.5						-357530	SLU 16	-357530	-3439570	0.183	Si
340	21.99	5.5	20.86	5.5						-689771	SLU 16	-505905	-3439570	0.183	Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	21.99	5.5	20.86	5.5	2213966	SLV 8	2050312	3268829	0.175	-2842587	SLV 9	-2484650	-3439570	0.183	Si
35	21.99	5.5	20.86	5.5	1866065	SLV 8	1866065	3268829	0.175	-2147304	SLV 9	-2147304	-3439570	0.183	Si
170	21.99	5.5	20.86	5.5	148211	SLV 9	433555	3268829	0.175	134033	SLV 8	-173812	-3439570	0.183	Si
305	21.99	5.5	20.86	5.5	1821653	SLV 9	1821653	3268829	0.175	-2212468	SLV 8	-2212468	-3439570	0.183	Si
340	21.99	5.5	20.86	5.5	2155530	SLV 9	1998798	3268829	0.175	-2921775	SLV 8	-2556917	-3439570	0.183	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	21.99	5.5	20.86	5.5	1256252	SLD 8	1191388	3268829	0.175	-1884873	SLD 9	-1625726	-3439570	0.183	Si
35	21.99	5.5	20.86	5.5	1105932	SLD 8	1105932	3268829	0.175	-1387170	SLD 9	-1387170	-3439570	0.183	Si
170	21.99	5.5	20.86	5.5	145586	SLD 9	320206	3268829	0.175	136658	SLD 8	-58773	-3439570	0.183	Si
305	21.99	5.5	20.86	5.5	1057580	SLD 9	1057580	3268829	0.175	-1448396	SLD 8	-1448396	-3439570	0.183	Si
340	21.99	5.5	20.86	5.5	1193877	SLD 9	1135935	3268829	0.175	-1960122	SLD 8	-1694054	-3439570	0.183	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	21.99	0	9511	SLU 16	9511	11180	56511	0	11180	1	Si
35	0.22	21.99	0	7447	SLU 16	7447	11180	56511	34464	34464	1	Si
170	0.194	20.86	0	-516	SLU 16	-516	-10987	-56535	-30423	-30423	1	Si
305	0.22	21.99	0	-8479	SLU 16	-8479	-11180	-56511	-34464	-34464	1	Si
340	0	21.99	0	-10410	SLU 16	-10410	-11180	-56511	0	-11180	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	21.99	0	20464	Ger.	33094	11180	56511	0	11180	1	Si
0	0	20.86	0	-9342	Ger.	-21567	-10987	-56535	0	-10987	1	Si
35	0.22	21.99	0	19277	Ger.	31907	11180	56511	34464	34464	1	Si
35	0.22	20.86	0	-10528	Ger.	-22754	-10987	-56535	-34479	-34479	1	Si
170	0.194	20.86	0	14700	Ger.	27330	10987	56535	30423	30423	1	Si
170	0.194	20.86	0	-15106	Ger.	-27331	-10987	-56535	-30423	-30423	1	Si



TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
305	0.22	20.86	0	10123	Ger.	22753	10987	56535	34479	34479	1	Si
305	0.22	21.99	0	-19683	Ger.	-31908	-11180	-56511	-34464	-34464	1	Si
340	0	20.86	0	9008	Ger.	21638	10987	56535	0	10987	1	Si
340	0	21.99	0	-20797	Ger.	-33023	-11180	-56511	0	-11180	1	Si

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	21.99	0	14818	SLD 9	14818	11180	56511	0	11180	1	Si
0	0	20.86	0	-3697	SLD 8	-3697	-10987	-56535	0	-10987	1	Si
35	0.22	21.99	0	13632	SLD 9	13632	11180	56511	34464	34464	1	Si
35	0.22	20.86	0	-4883	SLD 8	-4883	-10987	-56535	-34479	-34479	1	Si
170	0.194	20.86	0	9055	SLD 9	9055	10987	56535	30423	30423	1	Si
170	0.194	20.86	0	-9460	SLD 8	-9460	-10987	-56535	-30423	-30423	1	Si
305	0.22	20.86	0	4477	SLD 9	4477	10987	56535	34479	34479	1	Si
305	0.22	21.99	0	-14038	SLD 8	-14038	-11180	-56511	-34464	-34464	1	Si
340	0	20.86	0	3363	SLD 9	3363	10987	56535	0	10987	1	Si
340	0	21.99	0	-15152	SLD 8	-15152	-11180	-56511	0	-11180	1	Si

Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-373457	8	-253909	11.9	149.4	296.4	3600	-314310	4	-217169	10.2	112.1	0	+∞	Si
35	-160054	8	-160054	7.5	149.4	186.8	3600	-140619	4	-140619	6.6	112.1	0	+∞	Si
170	178681	8	179909	8.5	149.4	222.2	3600	141122	4	141244	6.7	112.1	0	+∞	Si
305	-254032	8	-254032	11.9	149.4	296.5	3600	-195408	4	-195408	9.2	112.1	0	+∞	Si
340	-491569	8	-360070	16.9	149.4	420.3	3600	-383123	4	-279060	13.1	112.1	0	+∞	Si

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	lf
35	0.002	0.001	0.001	0	0.002	0.001	0.001	0	0.001	0.001	0.001	4	0	4	9999
159	0.011	0.005	0.007	0.003	0.009	0.005	0.006	0.003	0.009	0.005	0.011	4	0.007	4	9999
170	0.011	0.005	0.007	0.003	0.009	0.005	0.006	0.003	0.009	0.005	0.011	4	0.007	4	9999
305	0.001	0.001	0	0	0.001	0.001	0	0	0.001	0.001	0	4	0	4	9999

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
1435	201.5	7.8	50	0.023	0.00024	0.01224	0	10987	56535	34479	34479	37728	37728	31907	0	SLV 3	Si
1705	204.9	7.8	50	0.023	0.00023	0.01226	0	10987	56535	34479	34479	37492	37492	-31908	0	SLV 14	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	taglio negativo								taglio positivo							
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	5763	-21567	-24846	-9342	5763	33094	24846	20464	5763	33094	24846	20464	5763	33094	24846	20464
35	4577	-22754	-24846	-10528	4577	31907	24846	19277	4577	31907	24846	19277	4577	31907	24846	19277
170	-1	-27331	-24846	-15106	-1	27330	24846	14700	-1	27330	24846	14700	-1	27330	24846	14700
305	-4578	-31908	-24846	-19683	-4578	22753	24846	10123	-4578	22753	24846	10123	-4578	22753	24846	10123
340	-5692	-33023	-24846	-20797	-5692	21638	24846	9008	-5692	21638	24846	9008	-5692	21638	24846	9008

Campata 5 tra i fili 13 - 15, sezione R 40x50, asta 133; campata a comportamento dissipativo

Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	21.99	5.5	20.86	5.5	102343	SLU 8	102343	3268829	0.175	-113063	SLU 9	-71449	-3439570	0.183	Si
35	21.99	5.5	20.86	5.5	118841	SLU 8	120186	3268829	0.175	-40258	SLU 9	-40258	-3439570	0.183	Si
160	21.99	5.5	18.85	5.5	61297	SLU 15	85317	2961589	0.166						Si
300	21.99	5.5	18.85	5.5						-282525	SLU 16	-282525	-3436727	0.191	Si
320	21.99	5.5	18.85	5.5						-356485	SLU 16	-317993	-3436727	0.191	Si

Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	21.99	5.5	20.86	5.5	2257811	SLV 8	2041792	3268829	0.175	-2286332	SLV 9	-2020956	-3439570	0.183	Si
35	21.99	5.5	20.86	5.5	1817069	SLV 8	1817069	3268829	0.175	-1764276	SLV 9	-1764276	-3439570	0.183	Si
160	21.99	5.5	18.85	5.5	118716	SLV 8	403075	2961589	0.166	-24879	SLV 9	-290691	-3436727	0.191	Si
300	21.99	5.5	18.85	5.5	1701342	SLV 9	1701342	2961589	0.166	-2007195	SLV 8	-2007195	-3436727	0.191	Si
320	21.99	5.5	18.85	5.5	1928763	SLV 9	1816216	2961589	0.166	-2329944	SLV 8	-2167408	-3436727	0.191	Si

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	21.99	5.5	20.86	5.5	1397459	SLD 8	1272586	3268829	0.175	-1425980	SLD 9	-1251751	-3439570	0.183	Si
35	21.99	5.5	20.86	5.5	1139011	SLD 8	1139011	3268829	0.175	-1086218	SLD 9	-1086218	-3439570	0.183	Si
160	21.99	5.5	18.85	5.5	91579	SLD 8	271749	2961589	0.166	2257	SLD 9	-159365	-3436727	0.191	Si
300	21.99	5.5	18.85	5.5	999153	SLD 9	999153	2961589	0.166	-1305006	SLD 8	-1305006	-3436727	0.191	Si
320	21.99	5.5	18.85	5.5	1122406	SLD 9	1061943	2961589	0.166	-1523587	SLD 8	-1413135	-3436727	0.191	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	21.99	0	2433	SLU 9	2433	11180	56511	0	11180	1	Si
35	0.188	21.99	0	1782	SLU 9	1782	11180	56511	29541	29541	1	Si
160	0.19	18.85	0	-1363	SLU 16	-1363	-10620	-56511	-29839	-29839	1	Si
300	0.188	21.99	0	-3547	SLU 16	-3547	-11180	-56511	-29541	-29541	1	Si
320	0	21.99	0	-3859	SLU 16	-3859	-11180	-56511	0	-11180	1	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	21.99	0	15236	Ger.	28635	11180	56511	0	11180	1	Si
0	0	20.86	0	-12272	Ger.	-25770	-10987	-56535	0	-10987	1	Si
35	0.188	21.99	0	14667	Ger.	28066	11180	56511	29541	29541	1	Si
35	0.188	20.76	0	-12841	Ger.	-26339	-10969	-56535	-29553	-29553	1	Si
160	0.19	21.99	0	13167	Ger.	26566	11180	56511	29839	29839	1	Si
160	0.19	18.85	0	-14341	Ger.	-27839	-10620	-56511	-29839	-29839	1	Si
300	0.188	18.85	0	11487	Ger.	24886	10620	56511	29541	29541	1	Si
300	0.188	21.99	0	-16021	Ger.	-29519	-11180	-56511	-29541	-29541	1	Si
320	0	18.85	0	11247	Ger.	24646	10620	56511	0	10620	1	Si
320	0	21.99	0	-16261	Ger.	-29759	-11180	-56511	0	-11180	1	Si

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
---	------	------	-------	------	-------	------	-----	------	------	------	-------	----------

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A													
x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica	
0	0	21.99	0	10028	SLD 9	10028	11180	56511	0	11180		1	Si
0	0	20.86	0	-7064	SLD 8	-7064	-10987	-56535	0	-10987		1	Si
35	0.188	21.99	0	9459	SLD 9	9459	11180	56511	29541	29541		1	Si
35	0.188	20.76	0	-7633	SLD 8	-7633	-10969	-56535	-29553	-29553		1	Si
160	0.19	18.85	0	7959	SLD 9	7959	10620	56511	29839	29839		1	Si
160	0.19	18.85	0	-9133	SLD 8	-9133	-10620	-56511	-29839	-29839		1	Si
300	0.188	18.85	0	6279	SLD 9	6279	10620	56511	29541	29541		1	Si
300	0.188	21.99	0	-10813	SLD 8	-10813	-11180	-56511	-29541	-29541		1	Si
320	0	18.85	0	6039	SLD 9	6039	10620	56511	0	10620		1	Si
320	0	21.99	0	-11053	SLD 8	-11053	-11180	-56511	0	-11180		1	Si

Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ f.	$\sigma$ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ FRP	$\sigma$ FRP lim.	
0	39238	8	39238	1.8	149.4	48.5	3600								Si
0	-86971	1	-54960	2.6	149.4	64.2	3600	-86971	1	-54960	2.6	112.1	0	+	Si
35	68905	8	78045	3.7	149.4	96.4	3600	26397	4	42322	2	112.1	0	+	Si
35	-30967	1	-30967	1.5	149.4	36.1	3600	-30967	1	-30967	1.5	112.1	0	+	Si
160	47104	7	63132	3.1	149.4	85.5	3600	46918	4	56192	2.7	112.1	0	+	Si
300	-200207	8	-200207	9.7	149.4	234.1	3600	-152927	4	-152927	7.4	112.1	0	+	Si
320	-254648	8	-226265	10.9	149.4	264.6	3600	-200591	4	-175596	8.5	112.1	0	+	Si

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente								Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f		
35	0.002	0.001	0.001	0	0.001	0.001	0.001	0	0.001	0.001	0.002	4	0.001	4	9999	Si	
117	0.003	0.002	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002	0.003	0.002	0.004	4	0.003	4	9999	Si	
160	0.003	0.003	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	1	0.004	1	9999	Si	
300	0	-0.001	0	-0.001	0	-0.001	0	-0.001	0	0	0	1	-0.001	1	9999	Si	

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
1775	161.9	8.2	50	0.023	0.00199	0.01323	0	11180	56511	29541	29541	36191	36191	28066	0	SLV 9	Si
2040	151.9	8.5	50	0.02	0.00365	0.013	0	11180	56511	29541	29541	35452	35452	-29519	0	SLV 12	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	taglio negativo								taglio positivo							
	contr. grav.		Vdes		contr. mom. res.		Vela		contr. grav.		Vdes		contr. mom. res.		Vela	
0		2064		-25770		-25304		-12272		2064		28635		24155		15236
35		1495		-26339		-25304		-12841		1495		28066		24155		14667
160		-5		-27839		-25304		-14341		-5		26566		24155		13167
300		-1685		-29519		-25304		-16021		-1685		24886		24155		11487
320		-1925		-29759		-25304		-16261		-1925		24646		24155		11247

Momenti resistenti a filo appoggi

campata	x		appoggio		momento positivo		momento negativo	
	1	20	1		2962134		-3134105	
	1	390	5		2962134		-3134105	
	2	35	5		2962134		-3134105	
	2	575	9		2962207		-3267175	
	3	20	9		2962207		-3267175	
	3	325	12		3268829		-3439570	
	4	35	12		3268829		-3439570	
	4	305	13		3268829		-3439570	
	5	35	13		3268829		-3439570	
	5	300	15		2961589		-3436727	

Trave a "Secondo Impalcato" Pil.2-Pil.16

Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500  
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 40x50	Rettangolare	40	50	3.5	3.5	3.5

Output campate

Campata 1 tra i fili 2 - 3, sezione R 40x50, asta 77; campata a comportamento dissipativo

Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.42	5.3	9.42	5.5	34964	SLU 9	34964	1524510	0.138	-31644	SLU 8	-24718	-1530422	0.141	Si
20	9.42	5.3	9.42	5.5	39242	SLU 9	39420	1524510	0.138	-20145	SLU 8	-20145	-1530422	0.141	Si
91	9.42	5.3	9.42	5.5	4307	SLU 9	23960	1524510	0.138	-17882	SLU 8	-32819	-1530422	0.141	Si
152	11.44	5.3	9.42	5.5						-94302	SLU 13	-94302	-1839453	0.154	Si
182	11.44	5.3	9.42	5.5						-159117	SLU 13	-123207	-1839453	0.154	Si

Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.42	5.3	9.42	5.5	1191915	SLV 11	1065388	1524510	0.138	-1176994	SLV 6	-1042515	-1530422	0.141	Si
20	9.42	5.3	9.42	5.5	936169	SLV 11	936169	1524510	0.138	-910052	SLV 6	-910052	-1530422	0.141	Si
91	9.42	5.3	9.42	5.5	56184	SLV 8	265713	1524510	0.138	-67435	SLV 9	-296993	-1530422	0.141	Si
152	11.44	5.3	9.42	5.5	737310	SLV 6	737310	1524249	0.135	-877393	SLV 11	-877393	-1839453	0.154	Si
182	11.44	5.3	9.42	5.5	1081186	SLV 6	912245	1524249	0.135	-1317354	SLV 11	-1094981	-1839453	0.154	Si

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.42	5.3	9.42	5.5	763899	SLD 11	684407	1524510	0.138	-748978	SLD 6	-661534	-1530422	0.141	Si
20	9.42	5.3	9.42	5.5	602353	SLD 11	602353	1524510	0.138	-576236	SLD 6	-576236	-1530422	0.141	Si

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
91	9.42	5.3	9.42	5.5	33005	SLD 8	170872	1524510	0.138	-44256	SLD 9	-198668	-1530422	0.141	Si
152	11.44	5.3	9.42	5.5	447251	SLD 6	447251	1524249	0.135	-587334	SLD 11	-587334	-1839453	0.154	Si
182	11.44	5.3	9.42	5.5	649868	SLD 6	551439	1524249	0.135	-886036	SLD 11	-734175	-1839453	0.154	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.42	0	783	SLU 16	783	8447	56765	0	8447	1	Si
20	0.19	9.42	0	471	SLU 16	471	8447	56765	29973	29973	1	Si
91	0.19	9.42	0	-1047	SLU 9	-1047	-8429	-56511	-29839	-29839	1	Si
152	0.19	11.44	0	-1998	SLU 9	-1998	-9009	-56765	-29973	-29973	1	Si
182	0	11.44	0	-2466	SLU 9	-2466	-9009	-56765	0	-9009	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.42	0	13486	Ger.	26548	8447	56765	0	8447	1	Si
0	0	9.42	0	-12682	Ger.	-26941	-8429	-56511	0	-8429	1	Si
20	0.19	9.42	0	13246	Ger.	26308	8447	56765	29973	29973	1	Si
20	0.19	9.42	0	-12922	Ger.	-27181	-8429	-56511	-29839	-29839	1	Si
91	0.19	9.42	0	12394	Ger.	25456	8447	56765	29973	29973	1	Si
91	0.19	9.42	0	-13774	Ger.	-28033	-8429	-56511	-29839	-29839	1	Si
152	0.19	9.42	0	11662	Ger.	24724	8429	56511	29839	29839	1	Si
152	0.19	11.44	0	-14506	Ger.	-28765	-9009	-56765	-29973	-29973	1	Si
182	0	9.42	0	11302	Ger.	24364	8429	56511	0	8429	1	Si
182	0	11.44	0	-14866	Ger.	-29125	-9009	-56765	0	-9009	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.42	0	8770	SLD 6	8770	8447	56765	0	8447	1	Si
0	0	9.42	0	-7965	SLD 11	-7965	-8429	-56511	0	-8429	1	Si
20	0.19	9.42	0	8530	SLD 6	8530	8447	56765	29973	29973	1	Si
20	0.19	9.42	0	-8205	SLD 11	-8205	-8429	-56511	-29839	-29839	1	Si
91	0.19	9.42	0	7678	SLD 6	7678	8447	56765	29973	29973	1	Si
91	0.19	9.42	0	-9057	SLD 11	-9057	-8429	-56511	-29839	-29839	1	Si
152	0.19	9.42	0	6946	SLD 6	6946	8429	56511	29839	29839	1	Si
152	0.19	11.44	0	-9789	SLD 11	-9789	-9009	-56765	-29973	-29973	1	Si
182	0	9.42	0	6586	SLD 6	6586	8429	56511	0	8429	1	Si
182	0	11.44	0	-10149	SLD 11	-10149	-9009	-56765	0	-9009	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	26895	1	26895	2	149.4	71.5	3600	26895	1	26895	2	112.1	0	+∞	Si
0	-12131	8	-6573	0.5	149.4	17.4	3600								Si
20	30186	1	30323	2.2	149.4	80.6	3600	30186	1	30323	2.2	112.1	0	+∞	Si
20	-3368	8	-3368	0.2	149.4	8.9	3600								Si
91	3313	1	16983	1.2	149.4	45.1	3600	3313	1	16983	1.2	112.1	0	+∞	Si
91	-10817	8	-23914	1.7	149.4	63.3	3600	-5626	4	-21892	1.6	112.1	0	+∞	Si
152	-71953	5	-71953	4.9	149.4	158.1	3600	-71953	3	-71953	4.9	112.1	0	+∞	Si
182	-122030	5	-94297	6.4	149.4	207.2	3600	-122030	3	-94297	6.4	112.1	0	+∞	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica	
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f	
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	9999	Si
91	0	0	0	-0.001	0	0	0	0	0	0	0	1	-0.001	1	9999	Si
133	0	-0.001	0	-0.001	0	-0.001	0	-0.001	0	0	-0.001	1	-0.001	1	9999	Si
152	0	0	0	-0.001	0	0	0	0	0	0	-0.001	1	-0.001	1	9999	Si

**Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]**

Ascissa	Lv	x	h	p.tot	θ.m	θ.y	μΔ.pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
40	94.1	6.1	50	0.009	0.0005	0.01001		8429	56511	29839	29839	32074	32074	-27181	0	SLV 8	Si
172	98.5	6.9	50	0.012	0.00087	0.01029	0	9009	56765	29973	29973	34024	34024	-28765	0	SLV 13	Si

**Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze**

x	taglio negativo						taglio positivo					
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	1092	-26941	-25485	-12682	1092	26548	23141	13486				
20	852	-27181	-25485	-12922	852	26308	23141	13246				
91	0	-28033	-25485	-13774	0	25456	23141	12394				
152	-732	-28765	-25485	-14506	-732	24724	23141	11662				
182	-1092	-29125	-25485	-14866	-1092	24364	23141	11302				

**Campata 2 tra i fili 3 - 6, sezione R 40x50, asta 332; campata a comportamento dissipativo**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	11.44	5.3	9.42	5.5						-508758	SLU 16	-418017	-1839453	0.154	Si
30	11.44	5.3	9.42	5.5						-345153	SLU 16	-345153	-1839453	0.154	Si
119	11.44	5.3	9.42	5.5	-4127	SLU 2	81022	1524249	0.135	-31656	SLU 16	-81702	-1839453	0.154	Si
208	11.44	5.3	9.42	5.5	60717	SLU 8	60995	1524249	0.135	-71458	SLU 9	-71458	-1839453	0.154	Si
238	11.44	5.3	9.42	5.5	46315	SLU 8	46315	1524249	0.135	-128996	SLU 9	-95808	-1839453	0.154	Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	11.44	5.3	9.42	5.5	963346	SLV 12	859106	1524249	0.135	-1498854	SLV 5	-1290864	-1839453	0.154	Si
30	11.44	5.3	9.42	5.5	743254	SLV 12	743254	1524249	0.135	-1093859	SLV 5	-1093859	-1839453	0.154	Si
119	11.44	5.3	9.42	5.5	47087	SLV 2	225207	1524249	0.135	-72959	SLV 15	-243842	-1839453	0.154	Si
208	11.44	5.3	9.42	5.5	932459	SLV 5	932459	1524249	0.135	-947223	SLV 12	-947223	-1839453	0.154	Si
238	11.44	5.3	9.42	5.5	1211808	SLV 5	1076645	1524249	0.135	-1293123	SLV 12	-1115894	-1839453	0.154	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	11.44	5.3	9.42	5.5	504835	SLD 12	458638	1524249	0.135	-1040343	SLD 5	-890396	-1839453	0.154	Si
30	11.44	5.3	9.42	5.5	400940	SLD 12	400940	1524249	0.135	-751546	SLD 5	-751546	-1839453	0.154	Si
119	11.44	5.3	9.42	5.5	24618	SLD 2	143097	1524249	0.135	-50490	SLD 15	-165763	-1839453	0.154	Si
208	11.44	5.3	9.42	5.5	583936	SLD 5	583936	1524249	0.135	-598700	SLD 12	-598700	-1839453	0.154	Si
238	11.44	5.3	9.42	5.5	747059	SLD 5	669968	1524249	0.135	-828374	SLD 12	-709217	-1839453	0.154	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	11.44	0	6127	SLU 16	6127	9009	56765	0	9009	1	Si
30	0.157	11.44	0	4858	SLU 16	4858	9009	56765	24728	24728	1	Si
119	0.141	11.44	0	2188	SLU 16	2188	9009	56765	22191	22191	1	Si
208	0.157	11.44	0	-1623	SLU 9	-1623	-9009	-56765	-24728	-24728	1	Si
238	0	11.44	0	-2220	SLU 9	-2220	-9009	-56765	0	-9009	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	11.44	0	13931	Ger.	23335	9009	56765	0	9009	1	Si
0	0	9.42	0	-6927	Ger.	-18239	-8429	-56511	0	-8429	1	Si
30	0.157	11.44	0	13134	Ger.	22536	9009	56765	24728	24728	1	Si
30	0.157	9.42	0	-7723	Ger.	-19038	-8429	-56511	-24617	-24617	1	Si
119	0.141	9.42	0	11372	Ger.	20776	8429	56511	22092	22092	1	Si
119	0.141	11.44	0	-9485	Ger.	-20798	-9009	-56765	-22191	-22191	1	Si
208	0.157	9.42	0	9612	Ger.	19017	8429	56511	24617	24617	1	Si
208	0.157	11.44	0	-11245	Ger.	-22557	-9009	-56765	-24728	-24728	1	Si
238	0	9.42	0	9019	Ger.	18423	8429	56511	0	8429	1	Si
238	0	11.44	0	-11838	Ger.	-23150	-9009	-56765	0	-9009	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	11.44	0	10054	SLD 5	10054	9009	56765	0	9009	1	Si
0	0	9.42	0	-3050	SLD 12	-3050	-8429	-56511	0	-8429	1	Si
30	0.157	11.44	0	9257	SLD 5	9257	9009	56765	24728	24728	1	Si
30	0.157	9.42	0	-3847	SLD 12	-3847	-8429	-56511	-24617	-24617	1	Si
119	0.141	9.42	0	7495	SLD 5	7495	8429	56511	22092	22092	1	Si
119	0.141	11.44	0	-5608	SLD 12	-5608	-9009	-56765	-22191	-22191	1	Si
208	0.157	9.42	0	5735	SLD 5	5735	8429	56511	24617	24617	1	Si
208	0.157	11.44	0	-7368	SLD 12	-7368	-9009	-56765	-24728	-24728	1	Si
238	0	9.42	0	5142	SLD 5	5142	8429	56511	0	8429	1	Si
238	0	11.44	0	-7961	SLD 12	-7961	-9009	-56765	0	-9009	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-356116	8	-291615	19.8	149.4	640.8	3600	-267754	4	-215879	14.7	112.1	0	+∞	Si
30	-240092	8	-240092	16.3	149.4	527.6	3600	-175303	4	-175303	11.9	112.1	0	+∞	Si
119	-21678	8	-55766	3.8	149.4	122.5	3600	-12936	4	-35946	2.4	112.1	0	+∞	Si
208	22155	8	27438	1.9	149.4	72.8	3600								Si
208	-54968	1	-54968	3.7	149.4	120.8	3600	-54968	1	-54968	3.7	112.1	0	+∞	Si
238	-99228	1	-73698	5	149.4	161.9	3600	-99228	1	-73698	5	112.1	0	+∞	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica	
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f	
30	-0.001	-0.002	-0.001	-0.002	-0.001	-0.002	-0.001	-0.002	-0.001	-0.002	-0.002	1	-0.004	1	9999	Si
71	-0.001	-0.003	-0.001	-0.003	-0.001	-0.002	-0.001	-0.002	-0.001	-0.002	-0.003	1	-0.005	1	9999	Si
119	-0.001	-0.002	-0.001	-0.002	-0.001	-0.002	-0.001	-0.002	-0.001	-0.001	-0.003	1	-0.004	1	9999	Si
208	0	-0.001	0	-0.001	0	-0.001	0	-0.001	0	-0.001	-0.001	4	-0.002	4	9999	Si

**Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]**

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
232	157.1	6.9	50	0.012	0.00011	0.011	0	9009	56765	24728	24728	27283	27283	22536	0	SLV 14	Si
410	151.6	6.9	50	0.012	0.00152	0.01106	0	9009	56765	24728	24728	27488	27488	-22557	0	SLV 15	Si

**Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze**

x	taglio negativo						taglio positivo					
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	2548	-18239	-18897	-6927	2548	23335	18897	13931				
30	1749	-19038	-18897	-7723	1749	22536	18897	13134				
119	-11	-20798	-18897	-9485	-11	20776	18897	11372				
208	-1770	-22557	-18897	-11245	-1770	19017	18897	9612				
238	-2363	-23150	-18897	-11838	-2363	18423	18897	9019				

**Campata 3 tra i fili 6 - 10, sezione R 40x50, asta 154; campata a comportamento dissipativo****Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	11.44	5.3	9.42	5.5						-1832171	SLU 16	-1564190	-1839453	0.154	Si
30	11.44	5.3	9.42	5.5						-1319990	SLU 16	-1319990	-1839453	0.154	Si
300	9.42	5.5	9.42	5.5	911597	SLU 16	1228224	1523021	0.141						Si
580	11.44	5.5	9.42	5.5						-1354990	SLU 16	-1354990	-1832077	0.155	Si
600	11.44	5.5	9.42	5.5						-1695242	SLU 16	-1519171	-1832077	0.155	Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	11.44	5.3	9.42	5.5						-1739320	SLV 9	-1553944	-1839453	0.154	Si
30	11.44	5.3	9.42	5.5	-117354	SLV 8	16104	1524249	0.135	-1381986	SLV 9	-1381986	-1839453	0.154	Si
300	9.42	5.5	9.42	5.5	548528	SLV 12	583045	1523021	0.141						Si
580	11.44	5.5	9.42	5.5						-1369283	SLV 8	-1369283	-1832077	0.155	Si
600	11.44	5.5	9.42	5.5						-1607019	SLV 8	-1484804	-1832077	0.155	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	11.44	5.3	9.42	5.5						-1478283	SLD 9	-1305380	-1839453	0.154	Si
30	11.44	5.3	9.42	5.5						-1145922	SLD 9	-1145922	-1839453	0.154	Si
300	9.42	5.5	9.42	5.5	536025	SLD 12	554200	1523021	0.141						Si
580	11.44	5.5	9.42	5.5						-1146382	SLD 8	-1146382	-1832077	0.155	Si
600	11.44	5.5	9.42	5.5						-1367471	SLD 8	-1253570	-1832077	0.155	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	11.44	0	18064	SLU 16	18064	9009	56765	0	9009	1	Si
30	0.157	11.44	0	16280	SLU 16	16280	9009	56765	24728	24728	1	Si
300	0.094	9.42	0	228	SLU 16	228	8429	56511	14770	14770	1	Si
580	0.157	11.44	0	-16418	SLU 16	-16418	-8993	-56555	-24637	-24637	1	Si

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
600	0	11.44	0	-17607	SLU 16	-17607	-8993	-56555	0	-8993	1	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	11.44	0	12476	Ger.	16844	9009	56765	0	9009	1	Si
30	0.157	11.44	0	11464	Ger.	15832	9009	56765	24728	24728	1	Si
300	0.094	9.42	0	2357	Ger.	6725	8429	56511	14770	14770	1	Si
300	0.094	9.42	0	-2108	Ger.	-6713	-8429	-56511	-14770	-14770	1	Si
580	0.157	11.44	0	-11552	Ger.	-16157	-8993	-56555	-24637	-24637	1	Si
600	0	11.44	0	-12227	Ger.	-16832	-8993	-56555	0	-8993	1	Si

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	11.44	0	11642	SLD 9	11642	9009	56765	0	9009	1	Si
30	0.157	11.44	0	10631	SLD 9	10631	9009	56765	24728	24728	1	Si
300	0.094	9.42	0	1523	SLD 9	1523	8429	56511	14770	14770	1	Si
300	0.094	9.42	0	-1274	SLD 8	-1274	-8429	-56511	-14770	-14770	1	Si
580	0.157	11.44	0	-10719	SLD 8	-10719	-8993	-56555	-24637	-24637	1	Si
600	0	11.44	0	-11393	SLD 8	-11393	-8993	-56555	0	-8993	1	Si

Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara								Quasi permanente						Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-1311871	8	-1120066	76.1	149.4	2461.2	3600	-1040111	4	-888145	60.4	112.1	0	+∞	Si
30	-945281	8	-945281	64.2	149.4	2077.1	3600	-749670	4	-749670	50.9	112.1	0	+∞	Si
300	652028	8	652028	47.8	149.4	1734.6	3600	515099	4	515099	37.8	112.1	0	+∞	Si
580	-970071	8	-970071	66.3	149.4	2151.6	3600	-772256	4	-772256	52.8	112.1	0	+∞	Si
600	-1213585	8	-1087573	74.4	149.4	2412.3	3600	-965400	4	-865455	59.2	112.1	0	+∞	Si

Verifica di apertura delle fessure

x	Bordo	Rara				Frequente				Quasi permanente				Verifica
		Dmax	Esm	Wd	Comb	Dmax	Esm	Wd	Comb	Dmax	Esm	Wd	Comb	
0	superiore	28.9	0.00077	0.0223	8	28.9	0.00074	0.0213	4	28.9	0.00067	0.0192	4	Si
30	superiore	28.9	0.0006	0.0175	8	28.9	0.00058	0.0167	4	28.9	0.00052	0.015	4	Si
300	inferiore	33.1	0.00051	0.0167	8	33.1	0.00043	0.0142	4	33.1	0.0004	0.0132	4	Si
580	superiore	28.9	0.00063	0.0181	8	28.9	0.00061	0.0176	4	28.9	0.00055	0.0159	4	Si
600	superiore	28.9	0.00075	0.0216	8	28.9	0.00072	0.0208	4	28.9	0.00065	0.0188	4	Si

Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica	
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f	
30	0.006	0.003	0.001	-0.003	0.005	0.003	0.001	-0.001	0.005	0.003	0.003	4	-0.002	4	9999	Si
300	0.122	0.062	0.108	0.051	0.103	0.062	0.083	0.051	0.096	0.062	0.186	4	0.125	4	3226	Si
580	0.004	0.002	0.001	-0.001	0.003	0.002	0.001	0	0.003	0.002	0.003	4	-0.001	4	9999	Si

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p.tot	θ.m	θ.y	μΔ.pl	0	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
470	186	6.9	50	0.012	0.00084	0.01131		0	9009	56765	24728	24728	26208	26208	15832	0	SLV 9	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	taglio negativo						taglio positivo					
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	10119	0	-6102	6645	10119	18064	6114	18064				
30	9107	0	-6102	5988	9107	16280	6114	16280				
300	0	-6713	-6102	-2108	0	6725	6114	2357				
580	-9444	-16418	-6102	-16418	-9444	0	6114	-6036				
600	-10119	-17607	-6102	-17607	-10119	0	6114	-6474				

Campata 4 tra i fili 10 - 18, sezione R 40x50, asta 147; campata a comportamento dissipativo

Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	11.44	5.5	9.42	5.5						-584853	SLU 16	-493209	-1832077	0.155	Si
20	11.44	5.5	9.42	5.5						-412015	SLU 16	-412015	-1832077	0.155	Si
178	9.42	5.5	9.42	5.5	169295	SLU 16	356224	1523021	0.141						Si
335	11.44	5.5	9.42	5.5						-519775	SLU 16	-519775	-1832077	0.155	Si
355	11.44	5.5	9.42	5.5						-691764	SLU 16	-601323	-1832077	0.155	Si

Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	11.44	5.5	9.42	5.5	596925	SLV 12	596925	1523123	0.138	-1309065	SLV 5	-1204017	-1832077	0.155	Si
20	11.44	5.5	9.42	5.5	603283	SLV 12	603574	1523123	0.138	-1104936	SLV 5	-1104936	-1832077	0.155	Si
178	9.42	5.5	9.42	5.5	231489	SLV 7	291714	1523021	0.141	-21197	SLV 10	-80470	-1523021	0.141	Si
335	11.44	5.5	9.42	5.5	401438	SLV 1	407108	1523123	0.138	-1034117	SLV 16	-1034117	-1832077	0.155	Si
355	11.44	5.5	9.42	5.5	394309	SLV 5	394309	1523123	0.138	-1238114	SLV 12	-1133583	-1832077	0.155	Si

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	11.44	5.5	9.42	5.5	240823	SLD 12	240823	1523123	0.138	-952963	SLD 5	-866432	-1832077	0.155	Si
20	11.44	5.5	9.42	5.5	284336	SLD 12	314703	1523123	0.138	-785989	SLD 5	-785989	-1832077	0.155	Si
178	9.42	5.5	9.42	5.5	186327	SLD 7	224023	1523021	0.141	23965	SLD 10	-12779	-1523021	0.141	Si
335	11.44	5.5	9.42	5.5	130285	SLD 5	168721	1523123	0.138	-762964	SLD 12	-762964	-1832077	0.155	Si
355	11.44	5.5	9.42	5.5	86280	SLD 5	86280	1523123	0.138	-930085	SLD 12	-843994	-1832077	0.155	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	11.44	0	9249	SLU 16	9249	8993	56555	0	8993	1	Si
20	0.157	11.44	0	8119	SLU 16	8119	8993	56555	24637	24637	1	Si
178	0.102	9.42	0	-588	SLU 15	-588	-8429	-56511	-16030	-16030	1	Si
335	0.157	11.44	0	-8155	SLU 16	-8155	-8993	-56555	-24637	-24637	1	Si
355	0	11.44	0	-9116	SLU 16	-9116	-8993	-56555	0	-8993	1	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	11.44	0	10593	Ger.	17532	8993	56555	0	8993	1	Si
0	0	9.42	0	667	Ger.	-5901	-8429	-56511	0	-8429	1	Si
20	0.157	11.44	0	9908	Ger.	16847	8993	56555	24637	24637	1	Si
20	0.157	9.42	0	-17	Ger.	-6586	-8429	-56511	-24617	-24617	1	Si
178	0.102	9.42	0	4620	Ger.	11560	8429	56511	16030	16030	1	Si
178	0.102	9.42	0	-5305	Ger.	-11873	-8429	-56511	-16030	-16030	1	Si
335	0.157	9.42	0	-42	Ger.	6898	8429	56511	24617	24617	1	Si
335	0.157	11.44	0	-9967	Ger.	-16535	-8993	-56555	-24637	-24637	1	Si
355	0	9.42	0	-634	Ger.	6306	8429	56511	0	8429	1	Si

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
355	0	11.44	0	-10559	Ger.	-17127	-8993	-56555	0	-8993	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	11.44	0	8729	SLD 5	8729	8993	56555	0	8993	1	Si
20	0.157	11.44	0	8044	SLD 5	8044	8993	56555	24637	24637	1	Si
178	0.102	9.42	0	2757	SLD 5	2757	8429	56511	16030	16030	1	Si
178	0.102	9.42	0	-3441	SLD 12	-3441	-8429	-56511	-16030	-16030	1	Si
335	0.157	11.44	0	-8103	SLD 12	-8103	-8993	-56555	-24637	-24637	1	Si
355	0	11.44	0	-8695	SLD 12	-8695	-8993	-56555	0	-8993	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-421141	8	-355288	24.3	149.4	788	3600	-356070	4	-300281	20.5	112.1	0	+∞	Si
20	-296936	8	-296936	20.3	149.4	658.6	3600	-250827	4	-250827	17.1	112.1	0	+∞	Si
178	121453	8	123955	9.1	149.4	329.8	3600	105146	4	107124	7.9	112.1	0	+∞	Si
335	-374292	8	-374292	25.6	149.4	830.2	3600	-316340	4	-316340	21.6	112.1	0	+∞	Si
355	-498145	8	-433014	29.6	149.4	960.4	3600	-421902	4	-366382	25	112.1	0	+∞	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	
20	0	0	0	-0.001	0	0	-0.001	-0.001	0	0	-0.001	3	-0.002	3	9999 Si
166	0.005	0.003	0.003	0.001	0.005	0.003	0.003	0.001	0.005	0.003	0.006	4	0.003	4	9999 Si
178	0.005	0.003	0.003	0.001	0.005	0.003	0.003	0.001	0.005	0.003	0.006	4	0.003	4	9999 Si
335	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.002	1	-0.003	1	9999 Si

**Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]**

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
1060	225.4	6.1	50	0.012	0.00076	0.01144	0	8429	56511	24617	24617	24634	24634	16847	0	SLV 7	Si
1375	239.8	6.1	50	0.012	0.00023	0.01159	0	8429	56511	24617	24617	24099	24617	-16535	0	SLV 3	Si

**Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze**

x	taglio negativo								taglio positivo							
	contr. grav.		Vdes		contr. mom. res.		Vela		contr. grav.		Vdes		contr. mom. res.		Vela	
0	5816		-5901		-10651		667		5816		17532		10651		10593	
20	5131		-6586		-10651		-17		5131		16847		10651		9908	
178	-157		-11873		-10651		-5305		-157		11560		10651		4620	
335	-4819		-16535		-10651		-9967		-4819		6898		10651		-42	
355	-5411		-17127		-10651		-10559		-5411		6306		10651		-634	

**Campata 5 tra i fili 18 - 14, sezione R 40x50, asta 249; campata a comportamento dissipativo**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	11.44	5.5	9.42	5.5						-512269	SLU 16	-436550	-1832077	0.155	Si
20	11.44	5.5	9.42	5.5						-368718	SLU 16	-368718	-1832077	0.155	Si
172	9.42	5.5	9.42	5.5	176502	SLU 16	269361	1523021	0.141						Si
315	9.42	5.5	9.42	5.5						-200473	SLU 16	-200473	-1523021	0.141	Si
345	9.42	5.5	9.42	5.5						-387683	SLU 16	-285099	-1523021	0.141	Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	11.44	5.5	9.42	5.5	608811	SLV 7	594881	1523123	0.138	-1276092	SLV 10	-1165342	-1832077	0.155	Si
20	11.44	5.5	9.42	5.5	575670	SLV 7	575670	1523123	0.138	-1059223	SLV 10	-1059223	-1832077	0.155	Si
172	9.42	5.5	9.42	5.5	274406	SLV 5	386609	1523021	0.141	-47411	SLV 12	-158502	-1523021	0.141	Si
315	9.42	5.5	9.42	5.5	923712	SLV 10	923712	1523021	0.141	-1146747	SLV 7	-1146747	-1523021	0.141	Si
345	9.42	5.5	9.42	5.5	996284	SLV 10	965784	1523021	0.141	-1449647	SLV 7	-1292671	-1523021	0.141	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	11.44	5.5	9.42	5.5	270747	SLD 7	270747	1523123	0.138	-938028	SLD 10	-849666	-1832077	0.155	Si
20	11.44	5.5	9.42	5.5	282510	SLD 7	285041	1523123	0.138	-766063	SLD 10	-766063	-1832077	0.155	Si
172	9.42	5.5	9.42	5.5	215571	SLD 5	287917	1523021	0.141	11425	SLD 12	-59810	-1523021	0.141	Si
315	9.42	5.5	9.42	5.5	551080	SLD 10	551080	1523021	0.141	-774114	SLD 7	-774114	-1523021	0.141	Si
345	9.42	5.5	9.42	5.5	556204	SLD 10	556204	1523021	0.141	-1009567	SLD 7	-886265	-1523021	0.141	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	11.44	0	7626	SLU 16	7626	8993	56555	0	8993	1	Si
20	0.157	11.44	0	6783	SLU 16	6783	8993	56555	24637	24637	1	Si
172	0.097	9.42	0	432	SLU 13	432	8429	56511	15149	15149	1	Si
315	0.157	9.42	0	-5642	SLU 16	-5642	-8429	-56511	-24617	-24617	1	Si
345	0	9.42	0	-6773	SLU 16	-6773	-8429	-56511	0	-8429	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	11.44	0	11141	Ger.	17075	8993	56555	0	8993	1	Si
0	0	9.42	0	-1392	Ger.	-6794	-8429	-56511	0	-8429	1	Si
20	0.157	11.44	0	10612	Ger.	16546	8993	56555	24637	24637	1	Si
20	0.157	9.42	0	-1921	Ger.	-7323	-8429	-56511	-24617	-24617	1	Si
172	0.097	9.42	0	6576	Ger.	12510	8429	56511	15149	15149	1	Si
172	0.097	9.42	0	-5957	Ger.	-11359	-8429	-56511	-15149	-15149	1	Si
315	0.157	9.42	0	2805	Ger.	8739	8429	56511	24617	24617	1	Si
315	0.157	9.42	0	-9728	Ger.	-15130	-8429	-56511	-24617	-24617	1	Si
345	0	9.42	0	2083	Ger.	8017	8429	56511	0	8429	1	Si
345	0	9.42	0	-10450	Ger.	-19852	-8429	-56511	0	-8429	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	11.44	0	8890	SLD 10	8890	8993	56555	0	8993	1	Si
20	0.157	11.44	0	8360	SLD 10	8360	8993	56555	24637	24637	1	Si
172	0.097	9.42	0	4324	SLD 10	4324	8429	56511	15149	15149	1	Si
172	0.097	9.42	0	-3705	SLD 7	-3705	-8429	-56511	-15149	-15149	1	Si
315	0.157	9.42	0	553	SLD 10	553	8429	56511	24617	24617	1	Si
315	0.157	9.42	0	-7477	SLD 7	-7477	-8429	-56511	-24617	-24617	1	Si
345	0	9.42	0	-8198	SLD 7	-8198	-8429	-56511	0	-8429	1	Si

## Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara								Quasi permanente						Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma c$	$\sigma c$ lim.	$\sigma f$ .	$\sigma f$ lim.	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma c$	$\sigma c$ lim.	$\sigma FRP$	$\sigma FRP$ lim.	
0	-373377	8	-318350	21.8	149.4	706.1	3600	-333640	4	-285231	19.5	112.1	0	+∞	Si
20	-269039	8	-269039	18.4	149.4	596.7	3600	-241777	4	-241777	16.5	112.1	0	+∞	Si
172	128399	8	129556	9.5	149.4	344.7	3600	113498	4	115307	8.5	112.1	0	+∞	Si
315	-142665	8	-142665	10.5	149.4	379.5	3600	-111517	4	-111517	8.2	112.1	0	+∞	Si
345	-277901	8	-203771	14.9	149.4	542.1	3600	-226682	4	-163444	12	112.1	0	+∞	Si

## Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

## Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-0.001	2	-0.001	2	9999 Si
172	0.008	0.005	0.005	0.004	0.007	0.005	0.005	0.004	0.007	0.005	0.012	4	0.009	4	9999 Si
184	0.008	0.005	0.005	0.004	0.007	0.005	0.005	0.004	0.007	0.005	0.012	4	0.009	4	9999 Si
315	0.001	0.001	0.001	0	0.001	0.001	0.001	0	0.001	0.001	0.002	3	0.001	3	9999 Si

## Verifiche ciclo ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p <sub>tot</sub>	θ <sub>m</sub>	θ <sub>y</sub>	μΔ <sub>pl</sub>	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
1415	239.9	6.1	50	0.012	0.0005	0.01182		8429	56511	24617	24617	24096	24617	16546	0	SLV 1	Si
1710	191.6	6.3	50	0.011	0.00311	0.01125		8429	56511	24617	24617	25521	25521	-15130	0	SLV 12	Si

## Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	taglio negativo								taglio positivo							
	contr. grav.				Vdes				contr. mom. res.				Vela			
0					4565				-6794				-10326			
20					4035				-7323				-10326			
172					-1				-11359				-10326			
315					-3772				-15130				-10326			
345					-4493				-15852				-10326			

## Campata 6 tra i fili 14 - 16, sezione R 40x50, asta 140; campata a comportamento dissipativo

## Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.42	5.5	9.42	5.5	74700	SLU 8	74700	1523021	0.141	-110315	SLU 9	-75562	-1523021	0.141	Si
30	9.42	5.5	9.42	5.5	92401	SLU 8	98234	1523021	0.141	-47694	SLU 9	-47694	-1523021	0.141	Si
160	9.42	5.5	9.42	5.5	62240	SLU 10	84776	1523021	0.141						Si
300	9.42	5.5	9.42	5.5						-259778	SLU 16	-259778	-1523021	0.141	Si
320	9.42	5.5	9.42	5.5						-330196	SLU 16	-293476	-1523021	0.141	Si

## Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.42	5.5	9.42	5.5	975498	SLV 7	902120	1523021	0.141	-1011169	SLV 10	-897115	-1523021	0.141	Si
30	9.42	5.5	9.42	5.5	823365	SLV 7	823365	1523021	0.141	-788277	SLV 10	-788277	-1523021	0.141	Si
160	9.42	5.5	9.42	5.5	68866	SLV 13	175944	1523021	0.141	24354	SLV 4	-101080	-1523021	0.141	Si
300	9.42	5.5	9.42	5.5	734145	SLV 10	734145	1523021	0.141	-1032296	SLV 7	-1032296	-1523021	0.141	Si
320	9.42	5.5	9.42	5.5	812104	SLV 10	774304	1523021	0.141	-1204395	SLV 7	-1117199	-1523021	0.141	Si

## Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.42	5.5	9.42	5.5	620100	SLD 7	580283	1523021	0.141	-655771	SLD 10	-575278	-1523021	0.141	Si
30	9.42	5.5	9.42	5.5	535119	SLD 7	535119	1523021	0.141	-500031	SLD 10	-500031	-1523021	0.141	Si
160	9.42	5.5	9.42	5.5	60433	SLD 13	132985	1523021	0.141	32786	SLD 4	-52706	-1523021	0.141	Si
300	9.42	5.5	9.42	5.5	417480	SLD 10	417480	1523021	0.141	-715632	SLD 7	-715632	-1523021	0.141	Si
320	9.42	5.5	9.42	5.5	450664	SLD 10	435245	1523021	0.141	-842954	SLD 7	-778141	-1523021	0.141	Si

## Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.42	0	2326	SLU 9	2326	8429	56511	0	8429	1	Si
30	0.157	9.42	0	1858	SLU 9	1858	8429	56511	24617	24617	1	Si
160	0.092	9.42	0	-1186	SLU 16	-1186	-8429	-56511	-14481	-14481	1	Si
300	0.157	9.42	0	-3370	SLU 16	-3370	-8429	-56511	-24617	-24617	1	Si
320	0	9.42	0	-3682	SLU 16	-3682	-8429	-56511	0	-8429	1	Si

## Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.42	0	7616	Ger.	14330	8429	56511	0	8429	1	Si
0	0	9.42	0	-4890	Ger.	-10490	-8429	-56511	0	-8429	1	Si
30	0.157	9.42	0	7256	Ger.	13970	8429	56511	24617	24617	1	Si
30	0.157	9.42	0	-5250	Ger.	-10850	-8429	-56511	-24617	-24617	1	Si
160	0.092	9.42	0	5696	Ger.	12410	8429	56511	14481	14481	1	Si
160	0.092	9.42	0	-6810	Ger.	-12410	-8429	-56511	-14481	-14481	1	Si
300	0.157	9.42	0	4016	Ger.	10730	8429	56511	24617	24617	1	Si
300	0.157	9.42	0	-8490	Ger.	-14090	-8429	-56511	-24617	-24617	1	Si
320	0	9.42	0	3776	Ger.	10490	8429	56511	0	8429	1	Si
320	0	9.42	0	-8730	Ger.	-14330	-8429	-56511	0	-8429	1	Si

## Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.42	0	5376	SLD 10	5376	8429	56511	0	8429	1	Si
0	0	9.42	0	-2651	SLD 7	-2651	-8429	-56511	0	-8429	1	Si
30	0.157	9.42	0	5016	SLD 10	5016	8429	56511	24617	24617	1	Si
30	0.157	9.42	0	-3011	SLD 7	-3011	-8429	-56511	-24617	-24617	1	Si
160	0.092	9.42	0	3456	SLD 10	3456	8429	56511	14481	14481	1	Si
160	0.092	9.42	0	-4571	SLD 7	-4571	-8429	-56511	-14481	-14481	1	Si
300	0.157	9.42	0	1776	SLD 10	1776	8429	56511	24617	24617	1	Si
300	0.157	9.42	0	-6251	SLD 7	-6251	-8429	-56511	-24617	-24617	1	Si
320	0	9.42	0	1536	SLD 10	1536	8429	56511	0	8429	1	Si
320	0	9.42	0	-6491	SLD 7	-6491	-8429	-56511	0	-8429	1	Si

## Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara								Quasi permanente						Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma c$	$\sigma c$ lim.	$\sigma f$ .	$\sigma f$ lim.	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma c$	$\sigma c$ lim.	$\sigma FRP$	$\sigma FRP$ lim.	
0	21514	8	21514	1.6	149.4	57.2	3600								Si
0	-84858	1	-58125	4.3	149.4	154.6	3600	-84858	1	-58125	4.3	112.1	0	+∞	Si
30	49371	8	61983	4.5	149.4	164.9	3600	17544	4	35177	2.6	112.1	0	+∞	Si

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ f.	$\sigma$ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ FRP	$\sigma$ FRP lim.	
30	-36688	1	-36688	2.7	149.4	97.6	3600	-36688	1	-36688	2.7	112.1	0	+∞	Si
160	47867	2	59542	4.4	149.4	158.4	3600	47803	1	55288	4.1	112.1	0	+∞	Si
300	-184945	8	-184945	13.6	149.4	492	3600	-149076	4	-149076	10.9	112.1	0	+∞	Si
320	-237029	8	-209824	15.4	149.4	558.2	3600	-196145	4	-171448	12.6	112.1	0	+∞	Si

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	
30	0.001	0.001	0.001	0	0.001	0.001	0.001	0	0.001	0.001	0.002	4	0.001	4	9999 Si
117	0.003	0.003	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002	0.002	0.003	0.003	0.005	4	0.005	4	9999 Si
160	0.003	0.003	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002	0.002	0.003	0.003	0.005	1	0.005	1	9999 Si
300	0	-0.001	0	-0.001	0	-0.001	0	-0.001	0	0	0	1	-0.001	1	9999 Si

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
1770	196.4	6.3	50	0.011	0.00017	0.01211	0	8429	56511	24617	24617	25360	25360	13970	0	SLV 16	Si
2040	198.7	6.3	50	0.009	0.0016	0.01211	0	8429	56511	24617	24617	24598	24617	-14090	0	SLV 2	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	taglio negativo					taglio positivo				
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela		contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	
0	1920	-10490	-11282	-4890		1920	14330	11282	7616	
30	1560	-10850	-11282	-5250		1560	13970	11282	7256	
160	0	-12410	-11282	-6810		0	12410	11282	5696	
300	-1680	-14090	-11282	-8490		-1680	10730	11282	4016	
320	-1920	-14330	-11282	-8730		-1920	10490	11282	3776	

Momenti resistenti a filo appoggi

campata	x	appoggio	momento positivo	momento negativo
1	20	2	1524510	-1530422
1	152	3	1524249	-1839453
2	30	3	1524249	-1839453
2	208	6	1524249	-1839453
3	30	6	1524249	-1839453
3	580	10	1523123	-1832077
4	20	10	1523123	-1832077
4	335	18	1523123	-1832077
5	20	18	1523123	-1832077
5	315	14	1523021	-1523021
6	30	14	1523021	-1523021
6	300	16	1523021	-1523021

Trave a "Secondo Impalcato" Pil.3-Pil.4

Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500  
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x50	Rettangolare	30	50	3.5	3.5	3.5

Output campate

Campata 1 tra i fili 3 - 4, sezione R 30x50, asta 314; campata a comportamento dissipativo

Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	18.85	5.5	18.85	5.5						-163747	SLU 16	-138086	-2938047	0.186	Si
20	18.85	5.5	18.85	5.5						-115123	SLU 16	-115123	-2938047	0.186	Si
161	18.85	5.5	18.85	5.5	70588	SLU 10	80583	2938047	0.186						Si
305	18.85	5.5	18.85	5.5	-14622	SLU 8	8173	2938047	0.186	-60542	SLU 10	-60542	-2938047	0.186	Si
323	18.85	5.5	18.85	5.5						-96012	SLU 10	-77302	-2938047	0.186	Si

Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	18.85	5.5	18.85	5.5	1862719	SLV 13	1762961	2938047	0.186	-2081574	SLV 4	-1944345	-2938047	0.186	Si
20	18.85	5.5	18.85	5.5	1661127	SLV 13	1661127	2938047	0.186	-1809192	SLV 4	-1809192	-2938047	0.186	Si
161	18.85	5.5	18.85	5.5	117573	SLV 9	347671	2938047	0.186	-9325	SLV 8	-249791	-2938047	0.186	Si
305	18.85	5.5	18.85	5.5	1606040	SLV 4	1606040	2938047	0.186	-1677800	SLV 13	-1677800	-2938047	0.186	Si
323	18.85	5.5	18.85	5.5	1787442	SLV 4	1697492	2938047	0.186	-1911125	SLV 13	-1793712	-2938047	0.186	Si

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	18.85	5.5	18.85	5.5	1121421	SLD 13	1066202	2938047	0.186	-1340277	SLD 4	-1247587	-2938047	0.186	Si
20	18.85	5.5	18.85	5.5	1008907	SLD 13	1008907	2938047	0.186	-1156972	SLD 4	-1156972	-2938047	0.186	Si
161	18.85	5.5	18.85	5.5	94082	SLD 9	235370	2938047	0.186	14166	SLD 8	-137489	-2938047	0.186	Si
305	18.85	5.5	18.85	5.5	988899	SLD 4	988899	2938047	0.186	-1060658	SLD 13	-1060658	-2938047	0.186	Si
323	18.85	5.5	18.85	5.5	1092358	SLD 4	1041379	2938047	0.186	-1216041	SLD 13	-1137599	-2938047	0.186	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	18.85	0	2576	SLU 16	2576	8766	42383	0	8766	1	Si
20	0.157	18.85	0	2296	SLU 16	2296	8766	42383	24617	24617	1	Si
161	0.153	18.85	0	322	SLU 16	322	8766	42383	23952	23952	1	Si
305	0.157	18.85	0	-1915	SLU 10	-1915	-8766	-42383	-24617	-24617	1	Si
323	0	18.85	0	-2160	SLU 10	-2160	-8766	-42383	0	-8766	1	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
---	------	------	-------	------	-------	------	-----	------	------	------	-------	----------



TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	18.85	0	13730	Ger.	24413	8766	42383	0	8766	1	Si
0	0	18.85	0	-9968	Ger.	-20946	-8766	-42383	0	-8766	1	Si
20	0.157	18.85	0	13515	Ger.	24198	8766	42383	24617	24617	1	Si
20	0.157	18.85	0	-10183	Ger.	-21161	-8766	-42383	-24617	-24617	1	Si
161	0.153	18.85	0	11997	Ger.	22680	8766	42383	23952	23952	1	Si
161	0.153	18.85	0	-11702	Ger.	-22680	-8766	-42383	-23952	-23952	1	Si
305	0.157	18.85	0	10452	Ger.	21134	8766	42383	24617	24617	1	Si
305	0.157	18.85	0	-13247	Ger.	-24225	-8766	-42383	-24617	-24617	1	Si
323	0	18.85	0	10263	Ger.	20946	8766	42383	0	8766	1	Si
323	0	18.85	0	-13435	Ger.	-24413	-8766	-42383	0	-8766	1	Si

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	18.85	0	9276	SLD 4	9276	8766	42383	0	8766	1	Si
0	0	18.85	0	-5514	SLD 13	-5514	-8766	-42383	0	-8766	1	Si
20	0.157	18.85	0	9061	SLD 4	9061	8766	42383	24617	24617	1	Si
20	0.157	18.85	0	-5729	SLD 13	-5729	-8766	-42383	-24617	-24617	1	Si
161	0.153	18.85	0	7543	SLD 4	7543	8766	42383	23952	23952	1	Si
161	0.153	18.85	0	-7248	SLD 13	-7248	-8766	-42383	-23952	-23952	1	Si
305	0.157	18.85	0	5998	SLD 4	5998	8766	42383	24617	24617	1	Si
305	0.157	18.85	0	-8793	SLD 13	-8793	-8766	-42383	-24617	-24617	1	Si
323	0	18.85	0	5810	SLD 4	5810	8766	42383	0	8766	1	Si
323	0	18.85	0	-8981	SLD 13	-8981	-8766	-42383	0	-8766	1	Si

Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-122248	8	-102735	5.9	149.4	140.2	3600	-109428	4	-90692	5.2	112.1	0	+∞	Si
20	-85298	8	-85298	4.9	149.4	116.4	3600	-74032	4	-74032	4.2	112.1	0	+∞	Si
161	54293	2	56127	3.2	149.4	76.6	3600	54259	1	55089	3.2	112.1	0	+∞	Si
305	-46455	2	-46455	2.7	149.4	63.4	3600	-45698	1	-45698	2.6	112.1	0	+∞	Si
323	-73724	2	-59339	3.4	149.4	81	3600	-72871	1	-58534	3.3	112.1	0	+∞	Si

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	l/f
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	9999
161	0.005	0.005	0.003	0.003	0.005	0.005	0.003	0.003	0.005	0.005	0.006	1	0.006	1	9999
172	0.005	0.005	0.003	0.003	0.005	0.005	0.003	0.003	0.005	0.005	0.006	3	0.006	3	9999
305	0.001	0.001	0	0	0.001	0.001	0	0	0.001	0.001	0.001	4	0.001	4	9999

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p.tot	θ.m	θ.y	μΔ.pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
40	163.4	8.3	50	0.025	0.00228	0.01504		8766	42383	24617	24617	29772	29772	24198	0	SLV 8	Si
325	151.7	8.3	50	0.025	0.00504	0.01504	0	8766	42383	24617	24617	30430	30430	-24225	0	SLV 15	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	taglio negativo				taglio positivo			
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	1733	-20946	-20618	-9968	1733	24413	20618	13730
20	1518	-21161	-20618	-10183	1518	24198	20618	13515
161	0	-22680	-20618	-11702	0	22680	20618	11997
305	-1545	-24225	-20618	-13247	-1545	21134	20618	10452
323	-1733	-24413	-20618	-13435	-1733	20946	20618	10263

Momenti resistenti a filo appoggi

campata	x	appoggio	momento positivo	momento negativo
1	20	3	2938047	-2938047
1	305	4	2938047	-2938047

Trave a "Secondo Impalcato" Pil.4-Pil.7

Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500  
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x50	Rettangolare	30	50	3.5	3.5	3.5

Output campate

Campata 1 tra i fili 4 - 7, sezione R 30x50, asta 274; campata a comportamento dissipativo

Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.42	5.5	9.42	5.5						-117205	SLU 16	-71419	-1502285	0.154	Si
30	9.42	5.5	9.42	5.5	4499	SLU 9	22099	1502285	0.154	-39365	SLU 8	-39365	-1502285	0.154	Si
106	9.42	5.5	9.42	5.5	47222	SLU 16	59610	1502285	0.154						Si
183	9.42	5.5	9.42	5.5	-22276	SLU 4	7282	1502285	0.154	-49322	SLU 13	-49322	-1502285	0.154	Si
213	9.42	5.5	9.42	5.5						-122570	SLU 13	-80669	-1502285	0.154	Si

Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.42	5.5	9.42	5.5	1301412	SLV 11	1135863	1502285	0.154	-1414691	SLV 6	-1194563	-1502285	0.154	Si
30	9.42	5.5	9.42	5.5	962006	SLV 11	962006	1502285	0.154	-982736	SLV 6	-982736	-1502285	0.154	Si
106	9.42	5.5	9.42	5.5	46980	SLV 10	293543	1502285	0.154	17029	SLV 7	-243554	-1502285	0.154	Si
183	9.42	5.5	9.42	5.5	959613	SLV 6	959613	1502285	0.154	-1029292	SLV 11	-1029292	-1502285	0.154	Si
213	9.42	5.5	9.42	5.5	1289420	SLV 6	1128671	1502285	0.154	-1470845	SLV 11	-1245918	-1502285	0.154	Si

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.42	5.5	9.42	5.5	822835	SLD 11	725231	1502285	0.154	-936113	SLD 6	-783930	-1502285	0.154	Si
30	9.42	5.5	9.42	5.5	619319	SLD 11	619319	1502285	0.154	-640050	SLD 6	-640050	-1502285	0.154	Si
106	9.42	5.5	9.42	5.5	41666	SLD 10	199000	1502285	0.154	22343	SLD 7	-149010	-1502285	0.154	Si
183	9.42	5.5	9.42	5.5	609304	SLD 6	609304	1502285	0.154	-678983	SLD 11	-678983	-1502285	0.154	Si
213	9.42	5.5	9.42	5.5	803221	SLD 6	710416	1502285	0.154	-984646	SLD 11	-827663	-1502285	0.154	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.42	0	3061	SLU 16	3061	6958	42383	0	6958	1	Si
30	0.157	9.42	0	2206	SLU 16	2206	6958	42383	24617	24617	1	Si
106	0.148	9.42	0	108	SLU 8	108	6958	42383	23230	23230	1	Si
106	0.148	9.42	0	-348	SLU 9	-348	-6958	-42383	-23230	-23230	1	Si
183	0.157	9.42	0	-2152	SLU 16	-2152	-6958	-42383	-24617	-24617	1	Si
213	0	9.42	0	-3006	SLU 16	-3006	-6958	-42383	0	-6958	1	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.42	0	14681	Ger.	23588	6958	42383	0	6958	1	Si
0	0	9.42	0	-11031	Ger.	-19619	-6958	-42383	0	-6958	1	Si
30	0.157	9.42	0	14122	Ger.	23029	6958	42383	24617	24617	1	Si
30	0.157	9.42	0	-11591	Ger.	-20178	-6958	-42383	-24617	-24617	1	Si
106	0.148	9.42	0	12696	Ger.	21604	6958	42383	23230	23230	1	Si
106	0.148	9.42	0	-13016	Ger.	-21604	-6958	-42383	-23230	-23230	1	Si
183	0.157	9.42	0	11271	Ger.	20178	6958	42383	24617	24617	1	Si
183	0.157	9.42	0	-14442	Ger.	-23029	-6958	-42383	-24617	-24617	1	Si
213	0	9.42	0	10711	Ger.	19619	6958	42383	0	6958	1	Si
213	0	9.42	0	-15001	Ger.	-23588	-6958	-42383	0	-6958	1	Si

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.42	0	10151	SLD 6	10151	6958	42383	0	6958	1	Si
0	0	9.42	0	-6502	SLD 11	-6502	-6958	-42383	0	-6958	1	Si
30	0.157	9.42	0	9592	SLD 6	9592	6958	42383	24617	24617	1	Si
30	0.157	9.42	0	-7061	SLD 11	-7061	-6958	-42383	-24617	-24617	1	Si
106	0.148	9.42	0	8166	SLD 6	8166	6958	42383	23230	23230	1	Si
106	0.148	9.42	0	-8486	SLD 11	-8486	-6958	-42383	-23230	-23230	1	Si
183	0.157	9.42	0	6741	SLD 6	6741	6958	42383	24617	24617	1	Si
183	0.157	9.42	0	-9912	SLD 11	-9912	-6958	-42383	-24617	-24617	1	Si
213	0	9.42	0	6182	SLD 6	6182	6958	42383	0	6958	1	Si
213	0	9.42	0	-10471	SLD 11	-10471	-6958	-42383	0	-6958	1	Si

Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-81778	8	-48783	4.1	149.4	130.9	3600	-56639	4	-29350	2.5	112.1	0	++	Si
30	3461	1	16999	1.4	149.4	45.6	3600	3461	1	16999	1.4	112.1	0	++	Si
30	-25090	8	-25090	2.1	149.4	67.3	3600	-10365	4	-10365	0.9	112.1	0	++	Si
106	34746	8	34746	2.9	149.4	93.3	3600	32004	4	32670	2.8	112.1	0	++	Si
183	-37875	5	-37875	3.2	149.4	101.6	3600	-37875	3	-37875	3.2	112.1	0	++	Si
213	-92950	5	-61474	5.2	149.4	165	3600	-92950	3	-61474	5.2	112.1	0	++	Si

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.001	3	0.001	3	9999
99	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	4	0.001	4	9999
106	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	4	0.001	4	9999
183	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4	9999

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p.tot	θ.m	θ.y	μΔ.pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
60	103.1	6.9	50	0.013	0.00093	0.01184	0	6958	42383	24617	24617	27280	27280	23029	0	SLV 6	Si
213	105	6.9	50	0.013	0.0025	0.01184	0	6958	42383	24617	24617	27227	27227	-23029	0	SLV 7	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	taglio negativo				taglio positivo			
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	1985	-19619	-19640	-11031	1985	23588	19640	14681
30	1426	-20178	-19640	-11591	1426	23029	19640	14122
106	0	-21604	-19640	-13016	0	21604	19640	12696
183	-1426	-23029	-19640	-14442	-1426	20178	19640	11271
213	-1985	-23588	-19640	-15001	-1985	19619	19640	10711

Momenti resistenti a filo appoggi

campata	x	appoggio	momento positivo	momento negativo
1	30	4	1502285	-1502285
1	183	7	1502285	-1502285

Trave a "Secondo Impalcato" Pil.5-Pil.7

Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500

Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 85x25	Rettangolare	85	25	3.5	3.5	3.5
2	R 40x50	Rettangolare	40	50	3.5	3.5	3.5

**Output campate****Campata 1 tra i fili 5 - 6, sezione R 85x25, asta 106; campata a comportamento dissipativo****Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	18.1	5.3	8.04	5.3						-730537	SLU 16	-653339	-1187862	0.323	Si
20	18.1	5.3	8.04	5.3						-584706	SLU 16	-584706	-1187862	0.323	Si
290	14.07	5.3	8.04	5.3	344643	SLU 16	494983	607112	0.238						Si
560	15.61	5.3	8.04	5.3						-567299	SLU 16	-567299	-1046391	0.295	Si
580	34.46	5.4	8.04	5.3						-711841	SLU 16	-635287	-2024825	0.558	Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	18.1	5.3	8.04	5.3	105185	SLV 13	105185	608484	0.242	-976925	SLV 4	-913209	-1187862	0.323	Si
20	18.1	5.3	8.04	5.3	156815	SLV 13	176039	608484	0.242	-854445	SLV 4	-854445	-1187862	0.323	Si
290	14.07	5.3	8.04	5.3	233943	SLV 13	248027	607112	0.238						Si
560	15.61	5.3	8.04	5.3	109290	SLV 4	128280	607489	0.239	-792492	SLV 13	-792492	-1046391	0.295	Si
580	34.46	5.4	8.04	5.3	58194	SLV 4	58194	614546	0.257	-914437	SLV 13	-850989	-2024825	0.558	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	18.1	5.3	8.04	5.3						-772512	SLD 4	-715490	-1187862	0.323	Si
20	18.1	5.3	8.04	5.3						-663419	SLD 4	-663419	-1187862	0.323	Si
290	14.07	5.3	8.04	5.3	223556	SLD 13	231786	607112	0.238						Si
560	15.61	5.3	8.04	5.3						-622074	SLD 13	-622074	-1046391	0.295	Si
580	34.46	5.4	8.04	5.3						-730632	SLD 13	-673877	-2024825	0.558	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	18.1	0	7749	SLU 16	7749	12043	53161	0	12043	1	Si
20	0.754	18.1	0	6863	SLU 16	6863	12043	53161	52310	52310	1	Si
290	0.205	8.04	0	34	SLU 8	34	9190	53161	14234	14234	1	Si
290	0.205	8.04	0	-6	SLU 9	-6	-9190	-53161	-14234	-14234	1	Si
560	0.754	15.61	0	-6799	SLU 16	-6799	-11469	-53188	-52336	-52336	1	Si
580	0	15.61	0	-7684	SLU 16	-7684	-11424	-52878	0	-11424	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	18.1	0	6388	Ger.	8261	12043	53161	0	12043	1	Si
20	0.754	18.1	0	5876	Ger.	7742	12043	53161	52310	52310	1	Si
290	0.205	8.04	0	1785	Ger.	3657	9190	53161	14234	14234	1	Si
290	0.205	8.04	0	-1758	Ger.	-3371	-9190	-53161	-14234	-14234	1	Si
560	0.754	15.61	0	-5850	Ger.	-7456	-11469	-53188	-52336	-52336	1	Si
580	0	15.61	0	-6362	Ger.	-7975	-11424	-52878	0	-11424	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	18.1	0	5719	SLD 4	5719	12043	53161	0	12043	1	Si
20	0.754	18.1	0	5207	SLD 4	5207	12043	53161	52310	52310	1	Si
290	0.205	8.04	0	1115	SLD 4	1115	9190	53161	14234	14234	1	Si
290	0.205	8.04	0	-1089	SLD 13	-1089	-9190	-53161	-14234	-14234	1	Si
560	0.754	15.61	0	-5180	SLD 13	-5180	-11469	-53188	-52336	-52336	1	Si
580	0	15.61	0	-5692	SLD 13	-5692	-11424	-52878	0	-11424	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-522066	8	-466911	72.2	149.4	1543.9	3600	-435870	4	-389866	60.3	112.1	0	+∞	Si
20	-417828	8	-417828	64.6	149.4	1381.6	3600	-348815	4	-348815	53.9	112.1	0	+∞	Si
290	246528	8	246528	51	149.4	1758.9	3600	206330	4	206330	42.7	112.1	0	+∞	Si
560	-406558	8	-406558	66.1	149.4	1556	3600	-341601	4	-341601	55.5	112.1	0	+∞	Si
580	-509961	8	-455223	58.5	149.4	843.2	3600	-428121	4	-382385	49.1	112.1	0	+∞	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

x	Bordo	Rara				Frequente				Quasi permanente				Verifica
		Dmax	Esm	Wd	Comb	Dmax	Esm	Wd	Comb	Dmax	Esm	Wd	Comb	
0	superiore	22.5	0.00045	0.0101	8	22.5	0.00046	0.0102	4	22.5	0.00042	0.0094	4	Si
20	superiore	22.5	0.0004	0.009	8	22.5	0.00039	0.0087	4	22.5	0.00035	0.008	4	Si
560	superiore	23.7	0.00045	0.0107	8	23.7	0.00044	0.0104	4	23.7	0.0004	0.0096	4	Si
580	superiore	19	0.00025	0.0047	8	19	0.00023	0.0043	4	19	0.00021	0.004	4	Si

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica	
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f	
20	0.004	0.002	0.001	-0.003	0.003	0.002	0.001	-0.001	0.003	0.002	0.002	4	-0.003	4	9999	Si
290	0.149	0.076	0.129	0.069	0.131	0.076	0.117	0.069	0.124	0.076	0.296	4	0.184	4	1961	Si
560	0.004	0.002	0.001	-0.002	0.004	0.002	0.001	-0.001	0.004	0.002	0.002	4	-0.002	4	9999	Si

**Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]**

Ascissa	Lv	x	h	p <sub>tot</sub>	θ <sub>m</sub>	θ <sub>y</sub>	μΔ <sub>pl</sub>	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
40	290	4.8	25	0.012	0.00043	0.00616	0	9190	53161	52310	52310	47640	52310	7742	0	SLV 9	Si
580	365.8	4.7	25	0.02	0.00593	0.00964	0	9190	53161	52310	52310	48988	52310	-7456	0	SLV 4	Si

**Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze**

x	taglio negativo					taglio positivo				
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela		contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	
0	4604	0	-3065	2776		4604	8261	3325	7749	
20	4085	0	-3065	2334		4085	7742	3325	6863	
290	0	-3371	-3065	-1758		0	3657	3325	1785	
560	-4085	-7456	-3065	-6799		-4085	0	3325	-2307	
580	-4604	-7975	-3065	-7684		-4604	0	3325	-2784	

**Campata 2 tra i fili 6 - 7, sezione R 40x50, aste 174, 175; campata a comportamento dissipativo****Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	28.43	7.5	18.85	5.5						-111058	SLU 16	-98455	-4183108	0.245	Si
20	18.85	5.5	18.85	5.5						-87127	SLU 16	-87127	-2960815	0.173	Si
161	18.85	5.5	18.85	5.5	23320	SLU 10	37480	2960815	0.173	2724	SLU 8	-1953	-2960815	0.173	Si
305	18.85	5.5	18.85	5.5	-8511	SLU 4	645	2960815	0.173	-44802	SLU 14	-44802	-2960815	0.173	Si
323	18.85	5.5	18.85	5.5						-60964	SLU 14	-52396	-2960815	0.173	Si

## Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	28.43	7.5	18.85	5.5	1948532	SLV 15	1835473	3186819	0.177	-2094944	SLV 2	-1963562	-4183108	0.245	Si
20	18.85	5.5	18.85	5.5	1721433	SLV 15	1721433	2960815	0.173	-1833160	SLV 2	-1833160	-2960815	0.173	Si
161	18.85	5.5	18.85	5.5	57944	SLV 15	302236	2960815	0.173	-38308	SLV 2	-289151	-2960815	0.173	Si
305	18.85	5.5	18.85	5.5	1680254	SLV 2	1680254	2960815	0.173	-1731767	SLV 15	-1731767	-2960815	0.173	Si
323	18.85	5.5	18.85	5.5	1882770	SLV 2	1781887	2960815	0.173	-1957023	SLV 15	-1844020	-2960815	0.173	Si

## Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	28.43	7.5	18.85	5.5	1188781	SLD 15	1121652	3186819	0.177	-1335193	SLD 2	-1249741	-4183108	0.245	Si
20	18.85	5.5	18.85	5.5	1053542	SLD 15	1053542	2960815	0.173	-1165270	SLD 2	-1165270	-2960815	0.173	Si
161	18.85	5.5	18.85	5.5	39819	SLD 15	191126	2960815	0.173	-20183	SLD 2	-178041	-2960815	0.173	Si
305	18.85	5.5	18.85	5.5	1039127	SLD 2	1039127	2960815	0.173	-1090640	SLD 15	-1090640	-2960815	0.173	Si
323	18.85	5.5	18.85	5.5	1161265	SLD 2	1100571	2960815	0.173	-1235518	SLD 15	-1162704	-2960815	0.173	Si

## Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	18.85	0	1289	SLU 12	1289	10399	54017	0	10399	1	Si
20	0.157	18.85	0	1159	SLU 12	1159	10620	56511	24617	24617	1	Si
161	0.153	18.85	0	241	SLU 12	241	10620	56511	23952	23952	1	Si
305	0.157	18.85	0	-868	SLU 14	-868	-10620	-56511	-24617	-24617	1	Si
323	0	18.85	0	-982	SLU 14	-982	-10620	-56511	0	-10620	1	Si

## Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	18.85	0	13140	Ger.	23662	10399	54017	0	10399	1	Si
0	0	18.85	0	-11304	Ger.	-22049	-10620	-56511	0	-10620	1	Si
20	0.157	18.85	0	13040	Ger.	23562	10620	56511	24617	24617	1	Si
20	0.157	18.85	0	-11404	Ger.	-22149	-10620	-56511	-24617	-24617	1	Si
161	0.153	18.85	0	12334	Ger.	22855	10620	56511	23952	23952	1	Si
161	0.153	18.85	0	-12110	Ger.	-22855	-10620	-56511	-23952	-23952	1	Si
305	0.157	18.85	0	11615	Ger.	22137	10620	56511	24617	24617	1	Si
305	0.157	18.85	0	-12829	Ger.	-23574	-10620	-56511	-24617	-24617	1	Si
323	0	18.85	0	11528	Ger.	22049	10620	56511	0	10620	1	Si
323	0	18.85	0	-12916	Ger.	-23662	-10620	-56511	0	-10620	1	Si

## Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	18.85	0	8547	SLD 2	8547	10399	54017	0	10399	1	Si
0	0	18.85	0	-6711	SLD 15	-6711	-10620	-56511	0	-10620	1	Si
20	0.157	18.85	0	8447	SLD 2	8447	10620	56511	24617	24617	1	Si
20	0.157	18.85	0	-6811	SLD 15	-6811	-10620	-56511	-24617	-24617	1	Si
161	0.153	18.85	0	7741	SLD 2	7741	10620	56511	23952	23952	1	Si
161	0.153	18.85	0	-7517	SLD 15	-7517	-10620	-56511	-23952	-23952	1	Si
305	0.157	18.85	0	7022	SLD 2	7022	10620	56511	24617	24617	1	Si
305	0.157	18.85	0	-8236	SLD 15	-8236	-10620	-56511	-24617	-24617	1	Si
323	0	18.85	0	6935	SLD 2	6935	10620	56511	0	10620	1	Si
323	0	18.85	0	-8323	SLD 15	-8323	-10620	-56511	0	-10620	1	Si

## Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-82693	8	-73073	3.4	149.4	74.6	3600	-73206	4	-64045	3	112.1	0	+∞	Si
20	-64433	8	-64433	3.3	149.4	87.4	3600	-55864	4	-55864	2.8	112.1	0	+∞	Si
161	17912	2	18901	1	149.4	25.6	3600	17739	1	18901	1	112.1	0	+∞	Si
305	-32291	6	-32291	1.6	149.4	43.8	3600	-27687	3	-27687	1.4	112.1	0	+∞	Si
323	-44586	6	-38064	1.9	149.4	51.6	3600	-39402	3	-33170	1.7	112.1	0	+∞	Si

## Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

## Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente								Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	l/f		
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	-0.001	1		9999	Si
161	0.001	0	0.001	0	0.001	0	0.001	0	0.001	0	0.001	1	0	1		9999	Si
183	0.001	0	0.001	0	0.001	0	0.001	0	0.001	0	0.001	1	0	1		9999	Si
305	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2		9999	Si

## Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
620	164.4	7.7	50	0.024	0.00149	0.01219	0	10620	56511	24617	24617	31827	31827	23562	0	SLV 2	Si
905	156.4	7.7	50	0.019	0.00505	0.01099	0	10620	56511	24617	24617	30167	30167	-23574	0	SLV 15	Si

## Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	taglio negativo						taglio positivo					
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	806	-22049	-20778	-11304	806	23662	20778	13140				
20	706	-22149	-20778	-11404	706	23562	20778	13040				
161	0	-22855	-20778	-12110	0	22855	20778	12334				
305	-719	-23574	-20778	-12829	-719	22137	20778	11615				
323	-806	-23662	-20778	-12916	-806	22049	20778	11528				

## Momenti resistenti a filo appoggi

campata	x	appoggio	momento positivo	momento negativo
1	20	5	608484	-1187862
1	560	6	607489	-1046391
2	20	6	2960815	-2960815
2	305	7	2960815	-2960815

## Trave a "Secondo Impalcato" Pil.9-Pil.11

## Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500

Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 40x50	Rettangolare	40	50	3.5	3.5	3.5

Output campate

Campata 1 tra i fili 9 - 10, sezione R 40x50, asta 92; campata a comportamento dissipativo

Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	17.72	5.5	15.71	5.5						-611772	SLU 16	-512466	-2789139	0.176	Si
40	17.72	5.5	15.71	5.5						-425251	SLU 16	-425251	-2789139	0.176	Si
275	15.71	5.5	15.71	5.5	175815	SLU 10	258521	2482229	0.165						Si
520	15.71	5.5	15.71	5.5						-218497	SLU 9	-218497	-2482229	0.165	Si
550	28.27	5.5	28.27	5.5						-330447	SLU 9	-271266	-4395249	0.191	Si

Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	17.72	5.5	15.71	5.5	1155256	SLV 13	1117814	2483105	0.16	-2014107	SLV 4	-1829517	-2789139	0.176	Si
40	17.72	5.5	15.71	5.5	1071069	SLV 13	1071069	2483105	0.16	-1654225	SLV 4	-1654225	-2789139	0.176	Si
275	15.71	5.5	15.71	5.5	191157	SLV 13	291612	2482229	0.165	74017	SLV 4	-47355	-2482229	0.165	Si
520	15.71	5.5	15.71	5.5	1170278	SLV 4	1170278	2482229	0.165	-1433434	SLV 13	-1433434	-2482229	0.165	Si
550	28.27	5.5	28.27	5.5	1255481	SLV 4	1215348	4395249	0.191	-1681283	SLV 13	-1554893	-4395249	0.191	Si

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	17.72	5.5	15.71	5.5	554975	SLD 13	554975	2483105	0.16	-1413826	SLD 4	-1271290	-2789139	0.176	Si
40	17.72	5.5	15.71	5.5	554896	SLD 13	554896	2483105	0.16	-1138052	SLD 4	-1138052	-2789139	0.176	Si
275	15.71	5.5	15.71	5.5	168999	SLD 13	227427	2482229	0.165						Si
520	15.71	5.5	15.71	5.5	677122	SLD 4	677122	2482229	0.165	-940278	SLD 13	-940278	-2482229	0.165	Si
550	28.27	5.5	28.27	5.5	699243	SLD 4	690650	4395249	0.191	-1125045	SLD 13	-1030196	-4395249	0.191	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	17.72	0	4985	SLU 16	4985	10405	56539	0	10405	1	Si
40	0.157	17.59	0	4361	SLU 16	4361	10380	56539	24630	24630	1	Si
275	0.095	15.71	0	695	SLU 16	695	9994	56511	14900	14900	1	Si
520	0.157	15.71	0	-3518	SLU 9	-3518	-9994	-56511	-24617	-24617	1	Si
550	0	15.71	0	-3986	SLU 9	-3986	-9994	-56511	0	-9994	1	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	17.72	0	9245	Ger.	15380	10405	56539	0	10405	1	Si
0	0	15.71	0	-1857	Ger.	-8079	-9994	-56511	0	-9994	1	Si
40	0.157	17.59	0	8765	Ger.	14900	10380	56539	24630	24630	1	Si
40	0.157	15.71	0	-2337	Ger.	-8559	-9994	-56511	-24617	-24617	1	Si
275	0.095	15.71	0	5945	Ger.	12080	9994	56511	14900	14900	1	Si
275	0.095	15.71	0	-5157	Ger.	-11379	-9994	-56511	-14900	-14900	1	Si
520	0.157	15.71	0	3005	Ger.	9140	9994	56511	24617	24617	1	Si
520	0.157	15.71	0	-8097	Ger.	-14319	-9994	-56511	-24617	-24617	1	Si
550	0	15.71	0	2645	Ger.	8780	9994	56511	0	9994	1	Si
550	0	15.71	0	-8457	Ger.	-14679	-9994	-56511	0	-9994	1	Si

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	17.72	0	7142	SLD 4	7142	10405	56539	0	10405	1	Si
40	0.157	17.59	0	6662	SLD 4	6662	10380	56539	24630	24630	1	Si
40	0.157	15.71	0	-235	SLD 13	-235	-9994	-56511	-24617	-24617	1	Si
275	0.095	15.71	0	3842	SLD 4	3842	9994	56511	14900	14900	1	Si
275	0.095	15.71	0	-3055	SLD 13	-3055	-9994	-56511	-14900	-14900	1	Si
520	0.157	15.71	0	902	SLD 4	902	9994	56511	24617	24617	1	Si
520	0.157	15.71	0	-5995	SLD 13	-5995	-9994	-56511	-24617	-24617	1	Si
550	0	15.71	0	542	SLD 4	542	9994	56511	0	9994	1	Si
550	0	15.71	0	-6355	SLD 13	-6355	-9994	-56511	0	-9994	1	Si

Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-458895	8	-383308	20.6	149.4	556.2	3600	-429425	4	-355852	19.2	112.1	0	+∞	Si
40	-317020	8	-317020	17.1	149.4	460	3600	-291578	4	-291578	15.7	112.1	0	+∞	Si
275	135241	2	138265	7.7	149.4	224	3600	135227	1	137896	7.7	112.1	0	+∞	Si
520	-168075	1	-168075	9.4	149.4	272.3	3600	-168075	1	-168075	9.4	112.1	0	+∞	Si
550	-254190	1	-208666	8.3	149.4	190.3	3600	-254190	1	-208666	8.3	112.1	0	+∞	Si

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente								Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f		
40	0	-0.002	-0.001	-0.003	0	-0.002	-0.001	-0.002	0	-0.002	-0.002	1	-0.004	1		9999	Si
275	0.019	0.018	0.014	0.013	0.019	0.018	0.014	0.014	0.019	0.018	0.033	1	0.032	1		9999	Si
293	0.019	0.018	0.015	0.014	0.019	0.019	0.015	0.014	0.019	0.019	0.033	1	0.033	1		9999	Si
520	0.003	0.002	0.002	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.002	0.002	0.003	4	0.002	4		9999	Si

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
80	335.3	7.1	50	0.018	0.00106	0.01223	0	9994	56511	24617	24617	24750	24750	14900	0	SLV 9	Si
560	307.8	7.3	50	0.028	0.00051	0.01682	0	9994	56511	24617	24617	26667	26667	-14319	0	SLV 7	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	taglio negativo				taglio positivo				Verifica
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	
0	3300	-8079	-10344	-1857	3300	15380	10982	9245	
40	2820	-8559	-10344	-2337	2820	14900	10982	8765	
275	0	-11379	-10344	-5157	0	12080	10982	5945	
520	-2940	-14319	-10344	-8097	-2940	9140	10982	3005	
550	-3300	-14679	-10344	-8457	-3300	8780	10982	2645	

**Campata 2 tra i fili 10 - 11, sezione R 40x50, aste 162, 163; campata a comportamento dissipativo****Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	28.27	5.5	28.27	5.5	89194	SLU 8	89194	4395249	0.191	-8931	SLU 9	-4380	-4395249	0.191	Si
30	12.57	5.5	12.57	5.5	99227	SLU 16	103919	2003047	0.154						Si
67	12.57	5.5	12.57	5.5	106043	SLU 16	106043	2003047	0.154						Si
166	12.57	5.5	12.57	5.5	80509	SLU 16	90779	2003047	0.154						Si
315	12.57	5.5	12.57	5.5						-82954	SLU 15	-82954	-2003047	0.154	Si
333	12.57	5.5	12.57	5.5						-111018	SLU 15	-96499	-2003047	0.154	Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	28.27	5.5	28.27	5.5	1373852	SLV 13	1265888	4395249	0.191	-1297997	SLV 4	-1175456	-4395249	0.191	Si
30	12.57	5.5	12.57	5.5	1155670	SLV 13	1155670	2003047	0.154	-1055163	SLV 4	-1055163	-2003047	0.154	Si
166	12.57	5.5	12.57	5.5	109375	SLV 14	267920	2003047	0.154	-10203	SLV 3	-156985	-2003047	0.154	Si
315	12.57	5.5	12.57	5.5	1027367	SLV 4	1027367	2003047	0.154	-1141575	SLV 13	-1141575	-2003047	0.154	Si
333	12.57	5.5	12.57	5.5	1142020	SLV 4	1085069	2003047	0.154	-1295848	SLV 13	-1218338	-2003047	0.154	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	28.27	5.5	28.27	5.5	869414	SLD 13	804974	4395249	0.191	-793558	SLD 4	-714543	-4395249	0.191	Si
30	12.57	5.5	12.57	5.5	738283	SLD 13	738283	2003047	0.154	-637775	SLD 4	-637775	-2003047	0.154	Si
166	12.57	5.5	12.57	5.5	86871	SLD 14	187758	2003047	0.154	12301	SLD 3	-76823	-2003047	0.154	Si
315	12.57	5.5	12.57	5.5	617753	SLD 4	617753	2003047	0.154	-731962	SLD 13	-731962	-2003047	0.154	Si
333	12.57	5.5	12.57	5.5	681627	SLD 4	650065	2003047	0.154	-835455	SLD 13	-783334	-2003047	0.154	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	12.57	0	887	SLU 9	887	9277	56511	0	9277	1	Si
30	0.157	12.57	0	692	SLU 9	692	9277	56511	24617	24617	1	Si
166	0.102	12.57	0	-581	SLU 15	-581	-9277	-56511	-15968	-15968	1	Si
315	0.157	12.57	0	-1548	SLU 15	-1548	-9277	-56511	-24617	-24617	1	Si
333	0	12.57	0	-1662	SLU 15	-1662	-9277	-56511	0	-9277	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	12.57	0	8170	Ger.	16293	9277	56511	0	9277	1	Si
0	0	12.57	0	-7198	Ger.	-14631	-9277	-56511	0	-9277	1	Si
30	0.157	12.57	0	8020	Ger.	16143	9277	56511	24617	24617	1	Si
30	0.157	12.57	0	-7348	Ger.	-14781	-9277	-56511	-24617	-24617	1	Si
166	0.102	12.57	0	7338	Ger.	15462	9277	56511	15968	15968	1	Si
166	0.102	12.57	0	-8029	Ger.	-15462	-9277	-56511	-15968	-15968	1	Si
315	0.157	12.57	0	6595	Ger.	14718	9277	56511	24617	24617	1	Si
315	0.157	12.57	0	-8773	Ger.	-16206	-9277	-56511	-24617	-24617	1	Si
333	0	12.57	0	6507	Ger.	14631	9277	56511	0	9277	1	Si
333	0	12.57	0	-8860	Ger.	-16293	-9277	-56511	0	-9277	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	12.57	0	5268	SLD 4	5268	9277	56511	0	9277	1	Si
0	0	12.57	0	-4296	SLD 13	-4296	-9277	-56511	0	-9277	1	Si
30	0.157	12.57	0	5118	SLD 4	5118	9277	56511	24617	24617	1	Si
30	0.157	12.57	0	-4446	SLD 13	-4446	-9277	-56511	-24617	-24617	1	Si
166	0.102	12.57	0	4437	SLD 4	4437	9277	56511	15968	15968	1	Si
166	0.102	12.57	0	-5127	SLD 13	-5127	-9277	-56511	-15968	-15968	1	Si
315	0.157	12.57	0	3693	SLD 4	3693	9277	56511	24617	24617	1	Si
315	0.157	12.57	0	-5871	SLD 13	-5871	-9277	-56511	-24617	-24617	1	Si
333	0	12.57	0	3605	SLD 4	3605	9277	56511	0	9277	1	Si
333	0	12.57	0	-5959	SLD 13	-5959	-9277	-56511	0	-9277	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	57173	8	57173	2.3	149.4	52.1	3600	37928	4	37928	1.5	112.1	0	+∞	Si
0	-6870	1	-3369	0.1	149.4	3.1	3600	-6870	1	-3369	0.1	112.1	0	+∞	Si
30	67666	8	72070	4.6	149.4	145.1	3600	50254	4	55881	3.5	112.1	0	+∞	Si
166	58673	8	65778	4.2	149.4	132.4	3600	49586	4	55468	3.5	112.1	0	+∞	Si
315	-60627	7	-60627	3.8	149.4	122	3600	-57104	4	-57104	3.6	112.1	0	+∞	Si
333	-81518	7	-70698	4.5	149.4	142.3	3600	-76914	4	-66634	4.2	112.1	0	+∞	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	
30	0.002	0.001	0.002	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.003	4	0.002	4	9999 Si
133	0.005	0.003	0.004	0.002	0.005	0.003	0.004	0.002	0.004	0.003	0.009	4	0.006	4	9999 Si
166	0.005	0.003	0.004	0.002	0.005	0.003	0.004	0.002	0.004	0.003	0.008	4	0.006	4	9999 Si
315	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.001	2	0	2	9999 Si

**Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]**

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
620	216.3	6.9	50	0.028	0.00021	0.01429	0	9277	56511	24617	24617	29502	29502	-14781	0	SLV 6	Si
905	234.8	6.9	50	0.013	0.00248	0.0107	0	9277	56511	24617	24617	24311	24617	-16206	0	SLV 11	Si

**Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze**

x	taglio negativo				taglio positivo			
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	831	-14631	-14056	-7198	831	16293	14056	8170
30	681	-14781	-14056	-7348	681	16143	14056	8020
166	0	-15462	-14056	-8029	0	15462	14056	7338
315	-744	-16206	-14056	-8773	-744	14718	14056	6595
333	-831	-16293	-14056	-8860	-831	14631	14056	6507

**Momenti resistenti a filo appoggi**

campata	x	appoggio	momento positivo	momento negativo
1	40	9	2483105	-2789139
1	520	10	2482229	-2482229

campata	x	appoggio	momento positivo	momento negativo
2	30	10	2003047	-2003047
2	315	11	2003047	-2003047

## Trave a "Secondo Impalcato" Pil.11-Parete

### Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500

Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

### Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x50	Rettangolare	30	50	3.5	3.5	3.5

### Output campate

**Campata 1 tra i fili 11 - 26, sezione R 30x50, asta 202; campata a comportamento dissipativo**

### Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.42	5.5	9.42	5.5						-208545	SLU 13	-151217	-1502285	0.154	Si
30	9.42	5.5	9.42	5.5	-41256	SLU 8	9560	1502285	0.154	-109328	SLU 9	-109328	-1502285	0.154	Si
78	9.42	5.5	9.42	5.5	64163	SLU 16	99916	1502285	0.154	1997	SLU 1	-39536	-1502285	0.154	Si
140	9.42	5.5	9.42	5.5	138039	SLU 16	138039	1502285	0.154						Si
155	9.42	5.5	9.42	5.5	139254	SLU 16	139254	1502285	0.154						Si

### Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.42	5.5	9.42	5.5	1340363	SLV 7	1271943	1502285	0.154	-1649114	SLV 10	-1489800	-1502285	0.154	Si
30	9.42	5.5	9.42	5.5	1195173	SLV 7	1195173	1502285	0.154	-1338831	SLV 10	-1338831	-1502285	0.154	Si
78	9.42	5.5	9.42	5.5	931086	SLV 7	1047534	1502285	0.154	-881753	SLV 10	-1069329	-1502285	0.154	Si
140	9.42	5.5	9.42	5.5	519479	SLV 7	659251	1502285	0.154	-344491	SLV 10	-508726	-1502285	0.154	Si
155	9.42	5.5	9.42	5.5	409900	SLV 7	409900	1502285	0.154	-226368	SLV 10	-226368	-1502285	0.154	Si

### Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.42	5.5	9.42	5.5	814359	SLD 7	786015	1502285	0.154	-1123111	SLD 10	-1003871	-1502285	0.154	Si
30	9.42	5.5	9.42	5.5	749320	SLD 7	749320	1502285	0.154	-892978	SLD 10	-892978	-1502285	0.154	Si
78	9.42	5.5	9.42	5.5	612138	SLD 7	675087	1502285	0.154	-562805	SLD 10	-696881	-1502285	0.154	Si
140	9.42	5.5	9.42	5.5	367506	SLD 7	453781	1502285	0.154	-192518	SLD 10	-303256	-1502285	0.154	Si
155	9.42	5.5	9.42	5.5	297996	SLD 7	297996	1502285	0.154	-114463	SLD 10	-114463	-1502285	0.154	Si

### Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0		9.42		4280	SLU 16	4280	6958	42383	0	6958	1	Si
30	0.157	9.42		3426	SLU 16	3426	6958	42383	24617	24617	1	Si
78	0.157	9.42		2093	SLU 13	2093	6958	42383	24617	24617	1	Si
140	0.084	9.42		768	SLU 9	768	6958	42383	13209	13209	1	Si
155	0.084	9.42		492	SLU 9	492	6958	42383	13209	13209	1	Si
155	0.084	9.42		-248	SLU 8	-248	-6958	-42383	-13209	-13209	1	Si

### Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0		9.42		10624	Ger.	13735	6958	42383	0	6958	1	Si
0		9.42		-4559	Ger.	-7938	-6958	-42383	0	-6958	1	Si
30	0.157	9.42		10065	Ger.	13176	6958	42383	24617	24617	1	Si
30	0.157	9.42		-5118	Ger.	-8497	-6958	-42383	-24617	-24617	1	Si
78	0.157	9.42		9179	Ger.	12290	6958	42383	24617	24617	1	Si
78	0.157	9.42		-6003	Ger.	-9382	-6958	-42383	-24617	-24617	1	Si
140	0.084	9.42		8014	Ger.	11126	6958	42383	13209	13209	1	Si
140	0.084	9.42		-7168	Ger.	-10547	-6958	-42383	-13209	-13209	1	Si
155	0.084	9.42		7735	Ger.	10846	6958	42383	13209	13209	1	Si
155	0.084	9.42		-7448	Ger.	-10826	-6958	-42383	-13209	-13209	1	Si

### Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0		9.42		7952	SLD 10	7952	6958	42383	0	6958	1	Si
0		9.42		-1887	SLD 7	-1887	-6958	-42383	0	-6958	1	Si
30	0.157	9.42		7393	SLD 10	7393	6958	42383	24617	24617	1	Si
30	0.157	9.42		-2446	SLD 7	-2446	-6958	-42383	-24617	-24617	1	Si
78	0.157	9.42		6508	SLD 10	6508	6958	42383	24617	24617	1	Si
78	0.157	9.42		-3332	SLD 7	-3332	-6958	-42383	-24617	-24617	1	Si
140	0.084	9.42		5343	SLD 10	5343	6958	42383	13209	13209	1	Si
140	0.084	9.42		-4496	SLD 7	-4496	-6958	-42383	-13209	-13209	1	Si
155	0.084	9.42		5063	SLD 10	5063	6958	42383	13209	13209	1	Si
155	0.084	9.42		-4776	SLD 7	-4776	-6958	-42383	-13209	-13209	1	Si

### Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	Verifica
0	-159681	5	-116320	9.8	149.4	312.2	3600	-159681	3	-116320	9.8	112.1	0	+∞	Si
30	-84098	1	-84098	7.1	149.4	225.7	3600	-84098	1	-84098	7.1	112.1	0	+∞	Si
78	43041	8	70436	5.9	149.4	189	3600	24667	4	52703	4.4	112.1	0	+∞	Si
140	100900	8	100900	8.5	149.4	270.8	3600	87494	4	87494	7.4	112.1	0	+∞	Si
155	102682	8	102682	8.6	149.4	275.6	3600	91766	4	90668	7.6	112.1	0	+∞	Si

### Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

### Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f
30	0.002	0.001	0.001	0	0.002	0.001	0.001	0	0.002	0.001	0.002	4	0.001	4	9999
78	0.006	0.004	0.004	0.002	0.005	0.004	0.004	0.002	0.005	0.004	0.009	4	0.006	4	9999
140	0.009	0.007	0.007	0.005	0.009	0.007	0.006	0.005	0.008	0.007	0.015	4	0.012	4	9999
155	0.01	0.007	0.007	0.005	0.009	0.007	0.007	0.005	0.009	0.007	0.015	4	0.012	4	9999

**Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]**

Ascissa	Lv	x	h	p <sub>tot</sub>	θ <sub>m</sub>	θ <sub>y</sub>	μΔ <sub>pl</sub>	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
60	240	6.9	50	0.013	0.00036	0.01406	0	6958	42383	24617	24617	23440	24617	13176	0	SLV 15	Si
170	240	6.9	50	0.013	0.00036	0.01406	0	6958	42383	13209	13209	13520	13520	-10547	0	SLV 15	Si

**Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze**

x	taglio negativo								taglio positivo							
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	2899	-7938	-9851	-4559	2899	13735	9851	10624								
30	2340	-8497	-9851	-5118	2340	13176	9851	10065								
78	1454	-9382	-9851	-6003	1454	12290	9851	9179								
140	289	-10547	-9851	-7168	289	11126	9851	8014								
155	10	-10826	-9851	-7448	10	10846	9851	7735								

**Campata 2 tra i fili 26 - 22, sezione R 30x50, asta 203; campata a comportamento dissipativo****Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.42	5.5	9.42	5.5	138023	SLU 16	134878	1502285	0.154						Si
15	9.42	5.5	9.42	5.5	129481	SLU 16	129481	1502285	0.154						Si
100	9.42	5.5	9.42	5.5	45703	SLU 9	66828	1502285	0.154	6504	SLU 8	-28527	-1502285	0.154	Si
180	9.42	5.5	9.42	5.5						-181062	SLU 16	-181062	-1502285	0.154	Si
200	9.42	5.5	9.42	5.5						-244566	SLU 16	-211416	-1502285	0.154	Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.42	5.5	9.42	5.5	409711	SLV 7	352512	1502285	0.154	-227888	SLV 10	-171731	-1502285	0.154	Si
15	9.42	5.5	9.42	5.5	293708	SLV 7	293708	1502285	0.154	-117093	SLV 10	-117093	-1502285	0.154	Si
100	9.42	5.5	9.42	5.5	463049	SLV 10	588360	1502285	0.154	-412127	SLV 7	-589684	-1502285	0.154	Si
180	9.42	5.5	9.42	5.5	937898	SLV 10	937898	1502285	0.154	-1147266	SLV 7	-1147266	-1502285	0.154	Si
200	9.42	5.5	9.42	5.5	1045866	SLV 10	992958	1502285	0.154	-1341806	SLV 7	-1243463	-1502285	0.154	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.42	5.5	9.42	5.5	297571	SLD 7	260319	1502285	0.154	-115748	SLD 10	-79539	-1502285	0.154	Si
15	9.42	5.5	9.42	5.5	221477	SLD 7	221477	1502285	0.154	-44863	SLD 10	-44863	-1502285	0.154	Si
100	9.42	5.5	9.42	5.5	308988	SLD 10	381005	1502285	0.154	-258066	SLD 7	-382328	-1502285	0.154	Si
180	9.42	5.5	9.42	5.5	570919	SLD 10	570919	1502285	0.154	-780287	SLD 7	-780287	-1502285	0.154	Si
200	9.42	5.5	9.42	5.5	625655	SLD 10	599363	1502285	0.154	-921595	SLD 7	-849867	-1502285	0.154	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.084	9.42	0	237	SLU 9	237	6958	42383	13209	13209	1	Si
0	0.084	9.42	0	-455	SLU 8	-455	-6958	-42383	-13209	-13209	1	Si
15	0.084	9.42	0	-720	SLU 16	-720	-6958	-42383	-13209	-13209	1	Si
100	0.084	9.42	0	-1917	SLU 16	-1917	-6958	-42383	-13209	-13209	1	Si
180	0.157	9.42	0	-3035	SLU 16	-3035	-6958	-42383	-24617	-24617	1	Si
200	0	9.42	0	-3315	SLU 16	-3315	-6958	-42383	0	-6958	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.084	9.42	0	7505	Ger.	10846	6958	42383	13209	13209	1	Si
0	0.084	9.42	0	-7620	Ger.	-10826	-6958	-42383	-13209	-13209	1	Si
15	0.084	9.42	0	7285	Ger.	10620	6958	42383	13209	13209	1	Si
15	0.084	9.42	0	-7841	Ger.	-11052	-6958	-42383	-13209	-13209	1	Si
100	0.084	9.42	0	6366	Ger.	9707	6958	42383	13209	13209	1	Si
100	0.084	9.42	0	-8760	Ger.	-11966	-6958	-42383	-13209	-13209	1	Si
180	0.157	9.42	0	5506	Ger.	8847	6958	42383	24617	24617	1	Si
180	0.157	9.42	0	-9620	Ger.	-12826	-6958	-42383	-24617	-24617	1	Si
200	0	9.42	0	5291	Ger.	8632	6958	42383	0	6958	1	Si
200	0	9.42	0	-9835	Ger.	-13041	-6958	-42383	0	-6958	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.084	9.42	0	4844	SLD 10	4844	6958	42383	13209	13209	1	Si
0	0.084	9.42	0	-4959	SLD 7	-4959	-6958	-42383	-13209	-13209	1	Si
15	0.084	9.42	0	4623	SLD 10	4623	6958	42383	13209	13209	1	Si
15	0.084	9.42	0	-5179	SLD 7	-5179	-6958	-42383	-13209	-13209	1	Si
100	0.084	9.42	0	3704	SLD 10	3704	6958	42383	13209	13209	1	Si
100	0.084	9.42	0	-6098	SLD 7	-6098	-6958	-42383	-13209	-13209	1	Si
180	0.157	9.42	0	2844	SLD 10	2844	6958	42383	24617	24617	1	Si
180	0.157	9.42	0	-6958	SLD 7	-6958	-6958	-42383	-24617	-24617	1	Si
200	0	9.42	0	2629	SLD 10	2629	6958	42383	0	6958	1	Si
200	0	9.42	0	-7173	SLD 7	-7173	-6958	-42383	0	-6958	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ f.	$\sigma$ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ FRP	$\sigma$ FRP lim.	
0	101766	8	99843	8.4	149.4	268	3600	90912	4	90390	7.6	112.1	0	+∞	Si
15	96241	8	96241	8.1	149.4	258.3	3600	88307	4	88307	7.4	112.1	0	+∞	Si
100	35156	1	51406	4.3	149.4	138	3600	35156	1	51406	4.3	112.1	0	+∞	Si
180	-130412	8	-130412	11	149.4	350	3600	-104684	4	-104684	8.8	112.1	0	+∞	Si
200	-177778	8	-153020	12.9	149.4	410.7	3600	-147970	4	-125252	10.5	112.1	0	+∞	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente								Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	l/f		
0	0.01	0.007	0.007	0.005	0.009	0.007	0.007	0.005	0.009	0.007	0.015	4	0.012	4	9999	Si	
13	0.01	0.007	0.007	0.005	0.009	0.007	0.007	0.005	0.009	0.007	0.016	4	0.013	4	9999	Si	
15	0.01	0.007	0.007	0.005	0.009	0.007	0.007	0.005	0.009	0.007	0.016	4	0.013	4	9999	Si	
100	0.005	0.005	0.004	0.004	0.005	0.005	0.004	0.004	0.005	0.005	0.009	3	0.009	3	9999	Si	
180	0.001	0	0	0	0.001	0.001	0	0	0.001	0.001	0.001	1	0.001	1	9999	Si	

**Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]**

Ascissa	Lv	x	h	p <sub>tot</sub>	θ <sub>m</sub>	θ <sub>y</sub>	μΔ <sub>pl</sub>	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
200	240	6.9	50	0.013	0.00036	0.01406	0	6958	42383	13209	13209	13520	13520	-11052	0	SLV 15	Si

**Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze**

x	taglio negativo								taglio positivo							
---	-----------------	--	--	--	--	--	--	--	-----------------	--	--	--	--	--	--	--



**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	10	-10826	-9851	-7620	10	10846	9851	7505
15	-216	-11052	-9851	-7841	-216	10620	9851	7285
100	-1129	-11966	-9851	-8760	-1129	9707	9851	6366
180	-1989	-12826	-9851	-9620	-1989	8847	9851	5506
200	-2204	-13041	-9851	-9835	-2204	8632	9851	5291

**Momenti resistenti a filo appoggi**

campata	x	appoggio	momento positivo	momento negativo
1	30	11	1502285	-1502285
2	180	22	1502285	-1502285

**Trave a "Secondo Impalcato" Pil.12-Parete**

**Caratteristiche dei materiali**

Acciaio: B450C Fyk 4500  
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

**Elenco delle sezioni**

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 55x25	Rettangolare	55	25	3.5	3.5	3.5
2	R 40x50	Rettangolare	40	50	3.5	3.5	3.5

**Output campate**

**Campata 1 tra i fili 12 - 18, sezione R 55x25, asta 250; campata a comportamento dissipativo**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	8.04	5.3	6.03	5.3						-136552	SLU 15	-123296	-557146	0.264	Si
20	8.04	5.3	6.03	5.3						-110907	SLU 15	-110907	-557146	0.264	Si
290	8.04	5.3	6.03	5.3	61112	SLU 9	87588	440533	0.243						Si
560	8.04	5.3	6.03	5.3						-96215	SLU 9	-96215	-557146	0.264	Si
580	14.07	5.3	6.03	5.3						-120799	SLU 9	-108074	-901547	0.36	Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	8.04	5.3	6.03	5.3	179220	SLV 16	179220	440533	0.243	-387764	SLV 1	-368079	-557146	0.264	Si
20	8.04	5.3	6.03	5.3	179876	SLV 16	179876	440533	0.243	-349060	SLV 1	-349060	-557146	0.264	Si
290	8.04	5.3	6.03	5.3	54473	SLV 16	62327	440533	0.243						Si
560	8.04	5.3	6.03	5.3	176786	SLV 1	176786	440533	0.243	-321586	SLV 16	-321586	-557146	0.264	Si
580	14.07	5.3	6.03	5.3	177033	SLV 1	177033	441923	0.251	-359387	SLV 16	-340154	-901547	0.36	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	8.04	5.3	6.03	5.3	72337	SLD 16	72337	440533	0.243	-280881	SLD 1	-264782	-557146	0.264	Si
20	8.04	5.3	6.03	5.3	80165	SLD 16	83037	440533	0.243	-249349	SLD 1	-249349	-557146	0.264	Si
290	8.04	5.3	6.03	5.3	51589	SLD 16	56297	440533	0.243						Si
560	8.04	5.3	6.03	5.3	82836	SLD 1	85311	440533	0.243	-227636	SLD 16	-227636	-557146	0.264	Si
580	14.07	5.3	6.03	5.3	75911	SLD 1	75911	441923	0.251	-258265	SLD 16	-242617	-901547	0.36	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	8.04	0	1328	SLU 15	1328	6875	34398	0	6875	1	Si
20	0.377	8.04	0	1239	SLU 15	1239	6875	34398	26155	26155	1	Si
290	0.103	6.03	0	32	SLU 15	32	6247	34398	7117	7117	1	Si
560	0.377	8.04	0	-1186	SLU 9	-1186	-6875	-34398	-26155	-26155	1	Si
580	0	8.04	0	-1275	SLU 9	-1275	-6875	-34398	0	-6875	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	8.04	0	1971	Ger.	3029	6875	34398	0	6875	1	Si
0	0	6.03	0	68	Ger.	-1035	-6247	-34398	0	-6247	1	Si
20	0.377	8.04	0	1902	Ger.	2960	6875	34398	26155	26155	1	Si
20	0.377	6.03	0	-1	Ger.	-1104	-6247	-34398	-26155	-26155	1	Si
290	0.103	6.03	0	974	Ger.	2032	6247	34398	7117	7117	1	Si
290	0.103	6.03	0	-929	Ger.	-2032	-6247	-34398	-7117	-7117	1	Si
560	0.377	6.03	0	46	Ger.	1104	6247	34398	26155	26155	1	Si
560	0.377	8.04	0	-1857	Ger.	-2960	-6875	-34398	-26155	-26155	1	Si
580	0	6.03	0	-23	Ger.	1035	6247	34398	0	6247	1	Si
580	0	8.04	0	-1926	Ger.	-3029	-6875	-34398	0	-6875	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	8.04	0	1612	SLD 1	1612	6875	34398	0	6875	1	Si
20	0.377	8.04	0	1543	SLD 1	1543	6875	34398	26155	26155	1	Si
290	0.103	6.03	0	615	SLD 1	615	6247	34398	7117	7117	1	Si
290	0.103	6.03	0	-570	SLD 16	-570	-6247	-34398	-7117	-7117	1	Si
560	0.377	8.04	0	-1498	SLD 16	-1498	-6875	-34398	-26155	-26155	1	Si
580	0	8.04	0	-1567	SLD 16	-1567	-6875	-34398	0	-6875	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara						Quasi permanente								Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-104655	7	-94471	25.6	149.4	689.2	3600	-104272	4	-94099	25.5	112.1	0	+∞	Si
20	-84952	7	-84952	23	149.4	619.8	3600	-84592	4	-84592	22.9	112.1	0	+∞	Si
290	47009	1	47009	14.1	149.4	451	3600	47009	1	47009	14.1	112.1	0	+∞	Si
560	-74012	1	-74012	20.1	149.4	540	3600	-74012	1	-74012	20.1	112.1	0	+∞	Si
580	-92922	1	-83134	18.5	149.4	357.6	3600	-92922	1	-83134	18.5	112.1	0	+∞	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure

**Verifica di deformabilità**

x	Rara	Frequente	Quasi permanente	Verifica
---	------	-----------	------------------	----------

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f	
20	0.001	0.001	0	0	0.001	0.001	0	0	0.001	0.001	0	1	0	1	9999	Si
290	0.044	0.043	0.04	0.039	0.044	0.043	0.04	0.04	0.044	0.043	0.107	1	0.106	1	5444	Si
560	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	3	0.002	3	9999	Si

**Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]**

Ascissa	Lv	x	h	p.tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
40	252.3	5.2	25	0.01	0.00262	0.00908	0	6875	34398	26155	26155	23903	26155	2960	0	SLV 1	Si
580	124.3	5.2	25	0.015	0.0015	0.01374	0	6875	34398	26155	26155	24439	26155	-2960	0	SLV 7	Si

**Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze**

x	taglio negativo								taglio positivo							
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	997	-1035	-1848	68	997	3029	1848	1971	997	3029	1848	1971	997	3029	1848	1971
20	928	-1104	-1848	-1	928	2960	1848	1902	928	2960	1848	1902	928	2960	1848	1902
290	0	-2032	-1848	-929	0	2032	1848	974	0	2032	1848	974	0	2032	1848	974
560	-928	-2960	-1848	-1857	-928	1104	1848	46	-928	1104	1848	46	-928	1104	1848	46
580	-997	-3029	-1848	-1926	-997	1035	1848	-23	-997	1035	1848	-23	-997	1035	1848	-23

**Campata 2 tra i fili 18 - 25, sezione R 40x50, aste 300, 301, 302**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	18.1	8.5	6.03	5.3	125476	SLU 16	79642	1235130	0.135						Si
20	6.03	5.3	6.03	5.3	32592	SLV 8	32592	1005934	0.118	-367	SLU 9	-41464	-1005934	0.118	Si
70	6.03	5.3	6.03	5.3						-31899	SLU 16	-36954	-1005934	0.118	Si
125	6.03	5.3	6.03	5.3	3677	SLU 9	3677	1005934	0.118	2269	SLU 8	-6087	-1005934	0.118	Si
140	6.03	5.3	6.03	5.3	8296	SLU 16	6071	1005934	0.118						Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)**

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti:  $\epsilon_{c2} = 0.002$ ,  $\epsilon_{yd} = 0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	18.1	8.5	6.03	5.3	128544	SLV 2	98863	1021905	0.221						Si
20	6.03	5.3	6.03	5.3	66003	SLV 1	66003	958138	0.22	-36594	SLV 16	-69107	-958138	0.22	Si
70	6.03	5.3	6.03	5.3	-16862	SLV 3	47618	958138	0.22	-24479	SLV 14	-67264	-958138	0.22	Si
125	6.03	5.3	6.03	5.3	10346	SLV 1	24701	958138	0.22	-5237	SLV 16	-31629	-958138	0.22	Si
140	6.03	5.3	6.03	5.3	40458	SLV 1	25684	958138	0.22	-28975	SLV 16	-16827	-958138	0.22	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)**

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti:  $\epsilon_{c2} = 0.002$ ,  $\epsilon_{yd} = 0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	18.1	8.5	6.03	5.3	106282	SLD 2	77670	1021905	0.221						Si
20	6.03	5.3	6.03	5.3	46605	SLD 1	46605	958138	0.22	-17196	SLD 16	-51043	-958138	0.22	Si
70	6.03	5.3	6.03	5.3	-18228	SLD 3	26021	958138	0.22	-23113	SLD 14	-45668	-958138	0.22	Si
125	6.03	5.3	6.03	5.3	7414	SLD 1	14112	958138	0.22	-2306	SLD 16	-21040	-958138	0.22	Si
140	6.03	5.3	6.03	5.3	27403	SLD 1	17690	958138	0.22	-15919	SLD 16	-8833	-958138	0.22	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	VRcd	VRsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	-4583	SLU 16	-4583	-7279	-56765	0	-7279	1	Si
19	0	6.03	0	-4705	SLU 16	-4705	-7279	-56765	0	-7279	1	Si
20	0.061	6.03	0	-4713	SLU 16	-4713	-7279	-56765	-9544	-9544	1	Si
70	0.061	6.03	0	187	SLU 16	187	7279	56765	9544	9544	1	Si
125	0.061	6.03	0	394	SLU 16	394	7279	56765	9544	9544	1	Si
140	0.061	6.03	0	296	SLU 16	296	7279	56765	9544	9544	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	VRcd	VRsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	-3313	SLV 2	-3313	-7279	-56765	0	-7279	1	Si
19	0	6.03	0	-3407	SLV 2	-3407	-7279	-56765	0	-7279	1	Si
20	0.061	6.03	0	-3413	SLV 2	-3413	-7279	-56765	-9544	-9544	1	Si
70	0.061	6.03	0	931	SLV 1	931	7279	56765	9544	9544	1	Si
70	0.061	6.03	0	-658	SLV 16	-658	-7279	-56765	-9544	-9544	1	Si
125	0.061	6.03	0	2045	SLV 1	2045	7279	56765	9544	9544	1	Si
125	0.061	6.03	0	-1545	SLV 16	-1545	-7279	-56765	-9544	-9544	1	Si
140	0.061	6.03	0	1970	SLV 1	1970	7279	56765	9544	9544	1	Si
140	0.061	6.03	0	-1620	SLV 16	-1620	-7279	-56765	-9544	-9544	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	VRcd	VRsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	-3086	SLD 2	-3086	-7279	-56765	0	-7279	1	Si
19	0	6.03	0	-3179	SLD 2	-3179	-7279	-56765	0	-7279	1	Si
20	0.061	6.03	0	-3186	SLD 2	-3186	-7279	-56765	-9544	-9544	1	Si
70	0.061	6.03	0	634	SLD 1	634	7279	56765	9544	9544	1	Si
70	0.061	6.03	0	-360	SLD 16	-360	-7279	-56765	-9544	-9544	1	Si
125	0.061	6.03	0	1370	SLD 1	1370	7279	56765	9544	9544	1	Si
125	0.061	6.03	0	-870	SLD 16	-870	-7279	-56765	-9544	-9544	1	Si
140	0.061	6.03	0	1295	SLD 1	1295	7279	56765	9544	9544	1	Si
140	0.061	6.03	0	-945	SLD 16	-945	-7279	-56765	-9544	-9544	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	87831	8	55232	4.6	149.4	212	3600	69756	4	42730	3.5	112.1	0	+∞	Si
20	21634	8	21634	2	149.4	88.1	3600	14705	4	14705	1.3	112.1	0	+∞	Si
20	-283	1	-30627	2.8	149.4	124.8	3600	-283	1	-27801	2.5	112.1	0	+∞	Si
70	-23313	8	-27175	2.5	149.4	110.7	3600	-20670	4	-24420	2.2	112.1	0	+∞	Si
125	2829	1	2829	0.3	149.4	11.5	3600	2829	1	2829	0.3	112.1	0	+∞	Si
140	6198	8	4607	0.4	149.4	18.8	3600	5742	4	4428	0.4	112.1	0	+∞	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure

**Verifica di deformabilità**

x	Rara	Frequente	Quasi permanente	Verifica
---	------	-----------	------------------	----------

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f	
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	9999	Si
70	-0.001	-0.001	0	0	-0.001	-0.001	0	0	-0.001	-0.001	-0.001	1	-0.001	1	9999	Si
79	-0.001	-0.001	0	0	-0.001	-0.001	0	0	-0.001	-0.001	-0.001	1	-0.001	1	9999	Si
125	0	-0.001	0	0	0	-0.001	0	0	0	-0.001	-0.001	1	-0.001	1	9999	Si
140	0	-0.001	0	0	0	-0.001	0	0	0	-0.001	-0.001	1	-0.001	1	9999	Si

**Campata 3 tra i fili 25 - 22, sezione R 40x50, aste 303, 304, 305, 306**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	6.03	5.3	4885	SLU 16	4510	1005934	0.118						Si
15	6.03	5.3	6.03	5.3	3405	SLU 16	3405	1005934	0.118	2403	SLU 2	-863	-1005934	0.118	Si
90	6.03	5.3	6.03	5.3						-3252	SLU 16	-7130	-1005934	0.118	Si
165	6.03	5.3	6.03	5.3	18962	SLU 16	18962	1005934	0.118	11484	SLU 1	-2126	-1005934	0.118	Si
180	6.03	5.3	6.03	5.3	33712	SLU 16	26702	1005934	0.118						Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)**

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti:  $\epsilon_{c2} = 0.002$ ,  $\epsilon_{yd} = 0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	6.03	5.3	49688	SLV 16	34773	958138	0.22	-42676	SLV 1	-28146	-958138	0.22	Si
15	6.03	5.3	6.03	5.3	19284	SLV 16	22191	958138	0.22	-14164	SLV 1	-23126	-958138	0.22	Si
90	6.03	5.3	6.03	5.3	43315	SLV 1	53914	958138	0.22	-47986	SLV 16	-58750	-958138	0.22	Si
165	6.03	5.3	6.03	5.3	54190	SLV 7	54190	958138	0.22	-28059	SLV 10	-46543	-958138	0.22	Si
180	6.03	5.3	6.03	5.3	97258	SLV 7	76046	958138	0.22	-51006	SLV 10	-39292	-958138	0.22	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)**

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti:  $\epsilon_{c2} = 0.002$ ,  $\epsilon_{yd} = 0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	6.03	5.3	32332	SLD 16	22953	958138	0.22	-25320	SLD 1	-16326	-958138	0.22	Si
15	6.03	5.3	6.03	5.3	13005	SLD 16	13661	958138	0.22	-7885	SLD 1	-14596	-958138	0.22	Si
90	6.03	5.3	6.03	5.3	26116	SLD 1	32697	958138	0.22	-30787	SLD 16	-37533	-958138	0.22	Si
165	6.03	5.3	6.03	5.3	39629	SLD 7	39629	958138	0.22	-13497	SLD 10	-29590	-958138	0.22	Si
180	6.03	5.3	6.03	5.3	71073	SLD 7	55657	958138	0.22	-24821	SLD 10	-18903	-958138	0.22	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.061	6.03	0	-50	SLU 16	-50	-7279	-56765	-9544	-9544	1	Si
15	0.061	6.03	0	-147	SLU 16	-147	-7279	-56765	-9544	-9544	1	Si
90	0.061	6.03	0	31	SLU 8	31	7279	56765	9544	9544	1	Si
90	0.061	6.03	0	-25	SLU 9	-25	-7279	-56765	-9544	-9544	1	Si
165	0.061	6.03	0	1032	SLU 16	1032	7279	56765	9544	9544	1	Si
168	0	6.03	0	1013	SLU 16	1013	7279	56765	0	7279	1	Si
180	0	6.03	0	935	SLU 16	935	7279	56765	0	7279	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.061	6.03	0	1939	SLV 1	1939	7279	56765	9544	9544	1	Si
0	0.061	6.03	0	-1990	SLV 16	-1990	-7279	-56765	-9544	-9544	1	Si
15	0.061	6.03	0	1864	SLV 1	1864	7279	56765	9544	9544	1	Si
15	0.061	6.03	0	-2065	SLV 16	-2065	-7279	-56765	-9544	-9544	1	Si
90	0.061	6.03	0	1784	SLV 1	1784	7279	56765	9544	9544	1	Si
90	0.061	6.03	0	-1782	SLV 16	-1782	-7279	-56765	-9544	-9544	1	Si
165	0.061	6.03	0	2914	SLV 7	2914	7279	56765	9544	9544	1	Si
165	0.061	6.03	0	-1498	SLV 10	-1498	-7279	-56765	-9544	-9544	1	Si
168	0	6.03	0	2899	SLV 7	2899	7279	56765	0	7279	1	Si
168	0	6.03	0	-1513	SLV 10	-1513	-7279	-56765	0	-7279	1	Si
180	0	6.03	0	2839	SLV 7	2839	7279	56765	0	7279	1	Si
180	0	6.03	0	-1573	SLV 10	-1573	-7279	-56765	0	-7279	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.061	6.03	0	1200	SLD 1	1200	7279	56765	9544	9544	1	Si
0	0.061	6.03	0	-1251	SLD 16	-1251	-7279	-56765	-9544	-9544	1	Si
15	0.061	6.03	0	1125	SLD 1	1125	7279	56765	9544	9544	1	Si
15	0.061	6.03	0	-1326	SLD 16	-1326	-7279	-56765	-9544	-9544	1	Si
90	0.061	6.03	0	1113	SLD 1	1113	7279	56765	9544	9544	1	Si
90	0.061	6.03	0	-1111	SLD 16	-1111	-7279	-56765	-9544	-9544	1	Si
165	0.061	6.03	0	2137	SLD 7	2137	7279	56765	9544	9544	1	Si
165	0.061	6.03	0	-721	SLD 10	-721	-7279	-56765	-9544	-9544	1	Si
168	0	6.03	0	2122	SLD 7	2122	7279	56765	0	7279	1	Si
168	0	6.03	0	-736	SLD 10	-736	-7279	-56765	0	-7279	1	Si
180	0	6.03	0	2062	SLD 7	2062	7279	56765	0	7279	1	Si
180	0	6.03	0	-796	SLD 10	-796	-7279	-56765	0	-7279	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ f.	$\sigma$ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ FRP	$\sigma$ FRP lim.	
0	3660	8	3408	0.3	149.4	13.9	3600	3506	4	3314	0.3	112.1	0	$+\infty$	Si
15	2594	8	2594	0.2	149.4	10.6	3600	2560	4	2560	0.2	112.1	0	$+\infty$	Si
90	-2437	8	-5302	0.5	149.4	21.6	3600	-2335	4	-4846	0.4	112.1	0	$+\infty$	Si
165	14172	8	14172	1.3	149.4	57.7	3600	13066	4	13066	1.2	112.1	0	$+\infty$	Si
180	25171	8	19953	1.8	149.4	81.3	3600	23126	4	18377	1.7	112.1	0	$+\infty$	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente								Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f		
0	0	-0.001	0	0	0	-0.001	0	0	0	-0.001	-0.001	1	-0.001	1		9999	Si
15	0	-0.001	0	0	0	-0.001	0	0	0	-0.001	-0.001	1	-0.001	1		9999	Si
90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	-0.001	1		9999	Si
165	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1		9999	Si

### Momenti resistenti a filo appoggi

campata	x	appoggio	momento positivo	momento negativo
1	20	12	440533	-557146
1	560	18	440533	-557146

## Trave a "Secondo Impalcato" Pil.13-Pil.14

### Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500  
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

### Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 40x50	Rettangolare	40	50	3.5	3.5	3.5

### Output campate

### Campata 1 tra i fili 13 - 14, sezione R 40x50, asta 99; campata a comportamento dissipativo

### Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	14.51	5.5	10.56	5.5						-613701	SLU 16	-548311	-2302305	0.173	Si
20	14.51	5.5	10.56	5.5						-489849	SLU 16	-489849	-2302305	0.173	Si
290	9.42	5.5	9.42	5.5	317349	SLU 16	413395	1523021	0.141						Si
560	13.45	5.4	10.56	5.5						-413248	SLU 16	-413248	-2141159	0.165	Si
580	13.45	5.4	10.56	5.5						-531426	SLU 16	-468873	-2141159	0.165	Si

### Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	14.51	5.5	10.56	5.5	798432	SLV 16	797950	1697843	0.14	-1552224	SLV 1	-1472032	-2302305	0.173	Si
20	14.51	5.5	10.56	5.5	793404	SLV 16	793404	1697843	0.14	-1395904	SLV 1	-1395904	-2302305	0.173	Si
290	9.42	5.5	9.42	5.5	199144	SLV 16	275420	1523021	0.141						Si
560	13.45	5.4	10.56	5.5	831474	SLV 1	831474	1698279	0.141	-1335613	SLV 16	-1335613	-2141159	0.165	Si
580	13.45	5.4	10.56	5.5	840145	SLV 1	837841	1698279	0.141	-1488290	SLV 16	-1409919	-2141159	0.165	Si

### Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	14.51	5.5	10.56	5.5	355614	SLD 16	355614	1697843	0.14	-1109407	SLD 1	-1044412	-2302305	0.173	Si
20	14.51	5.5	10.56	5.5	380982	SLD 16	399542	1697843	0.14	-983482	SLD 1	-983482	-2302305	0.173	Si
290	9.42	5.5	9.42	5.5	197052	SLD 16	242897	1523021	0.141						Si
560	13.45	5.4	10.56	5.5	423232	SLD 1	438145	1698279	0.141	-927370	SLD 16	-927370	-2141159	0.165	Si
580	13.45	5.4	10.56	5.5	401507	SLD 1	401507	1698279	0.141	-1049652	SLD 16	-986479	-2141159	0.165	Si

### Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	14.51	0	6562	SLU 16	6562	9737	56555	0	9737	1	Si
20	0.188	14.51	0	5846	SLU 16	5846	9737	56555	29564	29564	1	Si
290	0.071	9.42	0	143	SLU 15	143	8429	56511	11190	11190	1	Si
560	0.188	13.45	0	-5562	SLU 16	-5562	-9495	-56587	-29580	-29580	1	Si
580	0	13.45	0	-6279	SLU 16	-6279	-9495	-56587	0	-9495	1	Si

### Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	14.51	0	8033	Ger.	12057	9737	56555	0	9737	1	Si
0	0	10.56	0	-35	Ger.	-3912	-8757	-56565	0	-8757	1	Si
20	0.188	14.51	0	7613	Ger.	11632	9737	56555	29564	29564	1	Si
20	0.188	10.56	0	-455	Ger.	-4338	-8757	-56565	-29569	-29569	1	Si
290	0.071	9.42	0	4125	Ger.	8149	8429	56511	11190	11190	1	Si
290	0.071	9.42	0	-3943	Ger.	-7820	-8429	-56511	-11190	-11190	1	Si
560	0.188	10.56	0	637	Ger.	4667	8757	56565	29569	29569	1	Si
560	0.188	13.45	0	-7431	Ger.	-11303	-9495	-56587	-29580	-29580	1	Si
580	0	10.56	0	217	Ger.	4241	8757	56565	0	8757	1	Si
580	0	13.45	0	-7851	Ger.	-11728	-9495	-56587	0	-9495	1	Si

### Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	14.51	0	6513	SLD 1	6513	9737	56555	0	9737	1	Si
20	0.188	14.51	0	6093	SLD 1	6093	9737	56555	29564	29564	1	Si
290	0.071	9.42	0	2605	SLD 1	2605	8429	56511	11190	11190	1	Si
290	0.071	9.42	0	-2423	SLD 16	-2423	-8429	-56511	-11190	-11190	1	Si
560	0.188	13.45	0	-5911	SLD 16	-5911	-9495	-56587	-29580	-29580	1	Si
580	0	13.45	0	-6331	SLD 16	-6331	-9495	-56587	0	-9495	1	Si

### Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ f.	$\sigma$ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ FRP	$\sigma$ FRP lim.	
0	-440746	8	-393788	24.4	149.4	691.6	3600	-376896	4	-337041	20.9	112.1	0	+∞	Si
20	-351760	8	-351760	21.8	149.4	617.8	3600	-301250	4	-301250	18.7	112.1	0	+∞	Si
290	228155	8	228155	16.7	149.4	607	3600	193582	4	193582	14.2	112.1	0	+∞	Si
560	-298290	8	-298290	18.9	149.4	564.9	3600	-252069	4	-252069	16	112.1	0	+∞	Si
580	-383314	8	-338337	21.5	149.4	640.7	3600	-324072	4	-286039	18.1	112.1	0	+∞	Si

### Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

### Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente								Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f		
20	0.001	0.001	0.001	0	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	4	0.001	4		9999	Si
290	0.042	0.023	0.035	0.019	0.037	0.023	0.031	0.019	0.035	0.023	0.075	4	0.048	4		7758	Si
560	0.002	0.001	0.002	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.003	4	0.002	4		9999	Si

### Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p <sub>tot</sub>	θ <sub>m</sub>	θ <sub>y</sub>	μΔ <sub>pl</sub>	0	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
40	247.4	7.7	50	0.013	0.00225	0.0138		0	9737	56555	29564	29564	28140	29564	11632	0	SLV 1	Si

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
580	340.9	6.3	50	0.012	0.00595	0.01334	0	8757	56565	29569	29569	27947	29569	-11303	0	SLV 2	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	taglio negativo				taglio positivo			
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	3908	-3912	-7109	-35	3908	12057	7408	8033
20	3483	-4338	-7109	-455	3483	11632	7408	7613
290	0	-7820	-7109	-3943	0	8149	7408	4125
560	-3483	-11303	-7109	-7431	-3483	4667	7408	637
580	-3908	-11728	-7109	-7851	-3908	4241	7408	217

Momenti resistenti a filo appoggi

campata	x	appoggio	momento positivo	momento negativo
1	20	13	1697843	-2302305
1	560	14	1698279	-2141159

Trave a "Secondo Impalcato" Pil.15-Pil.16

Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500  
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 40x50	Rettangolare	40	50	3.5	3.5	3.5

Output campate

Campata 1 tra i fili 15 - 16, sezione R 40x50, asta 63; campata a comportamento dissipativo

Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	19.98	5.3	15.71	5.3						-836195	SLU 16	-669575	-3155724	0.185	Si
40	19.98	5.3	15.71	5.3						-526263	SLU 16	-526263	-3155724	0.185	Si
270	12.57	5.3	12.57	5.3	324124	SLU 16	471732	2016674	0.15						Si
500	18.85	5.3	15.71	5.3						-424276	SLU 16	-424276	-2982165	0.178	Si
540	18.85	5.3	15.71	5.3						-716471	SLU 16	-558720	-2982165	0.178	Si

Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	19.98	5.3	15.71	5.3	1445011	SLV 12	1406715	2501357	0.151	-2529129	SLV 5	-2272557	-3155724	0.185	Si
40	19.98	5.3	15.71	5.3	1353057	SLV 12	1353057	2501357	0.151	-2031346	SLV 5	-2031346	-3155724	0.185	Si
270	12.57	5.3	12.57	5.3	218192	SLV 5	362416	2016674	0.15						Si
500	18.85	5.3	15.71	5.3	1411226	SLV 5	1411226	2500910	0.153	-1986379	SLV 12	-1986379	-2982165	0.178	Si
540	18.85	5.3	15.71	5.3	1512149	SLV 5	1469369	2500910	0.153	-2475194	SLV 12	-2223105	-2982165	0.178	Si

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	19.98	5.3	15.71	5.3	707791	SLD 12	707791	2501357	0.151	-1791909	SLD 5	-1590043	-3155724	0.185	Si
40	19.98	5.3	15.71	5.3	725249	SLD 12	725249	2501357	0.151	-1403538	SLD 5	-1403538	-3155724	0.185	Si
270	12.57	5.3	12.57	5.3	216427	SLD 5	306314	2016674	0.15						Si
500	18.85	5.3	15.71	5.3	780793	SLD 5	780793	2500910	0.153	-1355946	SLD 12	-1355946	-2982165	0.178	Si
540	18.85	5.3	15.71	5.3	772304	SLD 5	772304	2500910	0.153	-1735349	SLD 12	-1537967	-2982165	0.178	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	19.98	0	8373	SLU 16	8373	10852	56779	0	10852	1	Si
40	0.188	19.4	0	7166	SLU 16	7166	10746	56779	29681	29681	1	Si
270	0.109	12.57	0	222	SLU 16	222	9297	56765	17172	17172	1	Si
500	0.157	18.27	0	-6722	SLU 16	-6722	-10532	-56765	-24728	-24728	1	Si
540	0	18.85	0	-7930	SLU 16	-7930	-10642	-56765	0	-10642	1	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	19.98	0	12856	Ger.	18899	10852	56779	0	10852	1	Si
0	0	15.71	0	-1887	Ger.	-7740	-10015	-56765	0	-10015	1	Si
40	0.188	19.4	0	12061	Ger.	18103	10746	56779	29681	29681	1	Si
40	0.188	15.71	0	-2683	Ger.	-8536	-10015	-56765	-29673	-29673	1	Si
270	0.109	12.57	0	7484	Ger.	13527	9297	56765	17172	17172	1	Si
270	0.109	12.57	0	-7260	Ger.	-13113	-9297	-56765	-17172	-17172	1	Si
500	0.157	15.71	0	2907	Ger.	8950	10015	56765	24728	24728	1	Si
500	0.157	18.27	0	-11836	Ger.	-17689	-10532	-56765	-24728	-24728	1	Si
540	0	15.71	0	2111	Ger.	8154	10015	56765	0	10015	1	Si
540	0	18.85	0	-12632	Ger.	-18485	-10642	-56765	0	-10642	1	Si

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	19.98	0	10121	SLD 5	10121	10852	56779	0	10852	1	Si
40	0.188	19.4	0	9325	SLD 5	9325	10746	56779	29681	29681	1	Si
270	0.109	12.57	0	4749	SLD 5	4749	9297	56765	17172	17172	1	Si
270	0.109	12.57	0	-4524	SLD 12	-4524	-9297	-56765	-17172	-17172	1	Si
500	0.157	15.71	0	172	SLD 5	172	10015	56765	24728	24728	1	Si
500	0.157	18.27	0	-9101	SLD 12	-9101	-10532	-56765	-24728	-24728	1	Si
540	0	18.85	0	-9897	SLD 12	-9897	-10642	-56765	0	-10642	1	Si

Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-610489	8	-488389	25	149.4	627.7	3600	-542059	4	-432921	22.2	112.1	0	+∞	Si
40	-383407	8	-383407	19.7	149.4	492.7	3600	-339144	4	-339144	17.4	112.1	0	+∞	Si
270	238007	8	238007	14.8	149.4	476	3600	213519	4	213519	13.3	112.1	0	+∞	Si
500	-314813	8	-314813	16.4	149.4	425.1	3600	-287576	4	-287576	15	112.1	0	+∞	Si
540	-529964	8	-413829	21.6	149.4	558.8	3600	-481522	4	-376868	19.7	112.1	0	+∞	Si

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

## Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica	
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.		I/f
40	0.001	0.001	0	0	0.001	0.001	0	0	0.001	0.001	0.001	1	0.001	1	9999	Si
270	0.032	0.022	0.025	0.017	0.03	0.022	0.023	0.017	0.029	0.022	0.054	4	0.042	4	9923	Si
500	0.002	0.001	0.001	0	0.002	0.001	0.001	0	0.002	0.001	0.003	4	0.002	4	9999	Si

## Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
80	323	6.7	50	0.019	0.00176	0.01332	0	10015	56765	29673	29673	29373	29673	18103	0	SLV 7	Si
540	325.9	6.8	50	0.019	0.00555	0.01311	0	10015	56765	24728	24728	24967	24967	-17689	0	SLV 3	Si

## Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	taglio negativo				taglio positivo			
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	5373	-7740	-11921	-1887	5373	18899	12297	12856
40	4577	-8536	-11921	-2683	4577	18103	12297	12061
270	0	-13113	-11921	-7260	0	13527	12297	7484
500	-4577	-17689	-11921	-11836	-4577	8950	12297	2907
540	-5373	-18485	-11921	-12632	-5373	8154	12297	2111

## Momenti resistenti a filo appoggi

campata	x	appoggio	momento positivo	momento negativo
1	40	15	2501357	-3155724
1	500	16	2500910	-2982165

## Trave a "Sesto Impalcato" foro ascensore 1

## Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500

Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

## Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x25	Rettangolare	30	25	3.5	3.5	3.5

## Output campate

## Campata 1 tra i fili 24 - 25, sezione R 30x25, asta 372; campata a comportamento dissipativo

## Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	6.03	5.3	1187	SLU 16	578	398470	0.296						Si
15	6.03	5.3	6.03	5.3						-4405	SLU 16	-9992	-398470	0.296	Si
97	6.03	5.3	6.03	5.3						-112660	SLU 16	-131616	-398470	0.296	Si
180	6.03	5.3	6.03	5.3						-345906	SLU 16	-345906	-398470	0.296	Si
195	6.03	5.3	6.03	5.3						-401628	SLU 16	-372777	-398470	0.296	Si

## Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	6.03	5.3	1379	SLV 10	554	398470	0.296						Si
15	6.03	5.3	6.03	5.3						-4083	SLV 7	-8146	-398470	0.296	Si
97	6.03	5.3	6.03	5.3						-80013	SLV 7	-93129	-398470	0.296	Si
180	6.03	5.3	6.03	5.3						-240586	SLV 7	-240586	-398470	0.296	Si
195	6.03	5.3	6.03	5.3						-278797	SLV 7	-259021	-398470	0.296	Si

## Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	6.03	5.3	1184	SLD 10	596	398470	0.296						Si
15	6.03	5.3	6.03	5.3						-3749	SLD 7	-7731	-398470	0.296	Si
97	6.03	5.3	6.03	5.3						-78912	SLD 7	-91946	-398470	0.296	Si
180	6.03	5.3	6.03	5.3						-238717	SLD 7	-238717	-398470	0.296	Si
195	6.03	5.3	6.03	5.3						-276788	SLD 7	-257082	-398470	0.296	Si

## Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	-186	SLU 10	-186	-4170	-18763	0	-4170	1	Si
15	0.126	6.03	0	-547	SLU 16	-547	-4170	-18763	-8718	-8718	1	Si
97	0.109	6.03	0	-2070	SLU 16	-2070	-4170	-18763	-7581	-7581	1	Si
180	0.377	6.03	0	-3583	SLU 16	-3583	-4170	-18763	-26155	-18763	1	Si
195	0	6.03	0	-3858	SLU 16	-3858	-4170	-18763	0	-4170	1	Si

## Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	-112	Ger.	3977	4170	18763	0	4170	1	Si
0	0	6.03	0	-165	Ger.	-1390	-4170	-18763	0	-4170	1	Si
15	0.126	6.03	0	-351	Ger.	3733	4170	18763	8718	8718	1	Si
15	0.126	6.03	0	-404	Ger.	-1634	-4170	-18763	-8718	-8718	1	Si
97	0.109	6.03	0	-1381	Ger.	2709	4170	18763	7581	7581	1	Si
97	0.109	6.03	0	-1433	Ger.	-2659	-4170	-18763	-7581	-7581	1	Si
180	0.377	6.03	0	-2405	Ger.	1684	4170	18763	26155	18763	1	Si
180	0.377	6.03	0	-2458	Ger.	-3683	-4170	-18763	-26155	-18763	1	Si
195	0	6.03	0	-2592	Ger.	1498	4170	18763	0	4170	1	Si
195	0	6.03	0	-2644	Ger.	-3870	-4170	-18763	0	-4170	1	Si

## Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	-155	SLD 7	-155	-4170	-18763	0	-4170	1	Si
15	0.126	6.03	0	-394	SLD 7	-394	-4170	-18763	-8718	-8718	1	Si
97	0.109	6.03	0	-1424	SLD 7	-1424	-4170	-18763	-7581	-7581	1	Si
180	0.377	6.03	0	-2449	SLD 7	-2449	-4170	-18763	-26155	-18763	1	Si
195	0	6.03	0	-2635	SLD 7	-2635	-4170	-18763	0	-4170	1	Si

## Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara	Quasi permanente	Verifica
---	------	------------------	----------

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	885	8	443	0.2	149.4	4.4	3600	828	4	434	0.2	112.1	0	+∞	Si
15	-3313	8	-7465	3.2	149.4	74.5	3600	-3141	4	-6974	2.9	112.1	0	+∞	Si
97	-83591	8	-97638	41.2	149.4	974.3	3600	-76908	4	-89793	37.9	112.1	0	+∞	Si
180	-256383	8	-256383	108.3	149.4	2558.4	3600	-235316	4	-235316	99.4	112.1	0	+∞	Si
195	-297654	8	-276285	116.7	149.4	2757	3600	-273132	4	-253553	107.1	112.1	0	+∞	Si

Verifica di apertura delle fessure

x	Bordo	Rara				Frequente				Quasi permanente				Verifica
		Dmax	Esm	Wd	Comb	Dmax	Esm	Wd	Comb	Dmax	Esm	Wd	Comb	
175	superiore	23.1	0.00092	0.0212	8	23.1	0.00095	0.022	4	23.1	0.00092	0.0213	4	Si
180	superiore	23.1	0.00092	0.0212	8	23.1	0.00095	0.022	4	23.1	0.00092	0.0213	4	Si
195	superiore	23.1	0.00101	0.0234	8	23.1	0.00104	0.0241	4	23.1	0.00101	0.0234	4	Si

Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente							Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f	
15	-0.005	-0.006	-0.006	-0.009	-0.005	-0.006	-0.006	-0.008	-0.005	-0.006	-0.015	1	-0.02	1	9999	Si
97	-0.027	-0.036	-0.033	-0.055	-0.027	-0.034	-0.033	-0.049	-0.027	-0.033	-0.085	1	-0.114	1	2285	Si
130	-0.029	-0.038	-0.037	-0.064	-0.029	-0.036	-0.037	-0.057	-0.029	-0.035	-0.096	1	-0.13	1	2029	Si
180	-0.012	-0.015	-0.019	-0.032	-0.012	-0.014	-0.019	-0.028	-0.012	-0.014	-0.045	1	-0.059	1	4344	Si

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p.tot	θ.m	θ.y	μΔ.pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
30	97.5	5.8	25	0.016	0.00113	0.00875	0	4170	18763	8718	8718	9449	9449	-1634	0	SLV 3	Si
195	191.2	5.8	25	0.016	0.00242	0.00878	0	4170	18763	26155	26155	23737	18763	-3683	0	SLV 1	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	taglio negativo				taglio positivo			
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	1267	-1390	-2415	-186	1267	3977	2464	-112
15	1022	-1634	-2415	-547	1022	3733	2464	-318
97	-2	-2659	-2415	-2070	-2	2709	2464	-1155
180	-1027	-3683	-2415	-3583	-1027	1684	2464	-1989
195	-1213	-3870	-2415	-3858	-1213	1498	2464	-2140

Momenti resistenti a filo appoggi

campata	x	appoggio	momento positivo	momento negativo
1	15	24	398470	-398470
1	180	25	398470	-398470

## Trave a "Sesto Impalcato" foro ascensore 2

Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500  
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x25	Rettangolare	30	25	3.5	3.5	3.5

Output campate

Campata 1 tra i fili 24 - 26, sezione R 30x25, asta 378; campata a comportamento dissipativo

Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	6.03	5.3	801	SLU 16	801	398470	0.296						Si
15	6.03	5.3	6.03	5.3	3163	SLU 16	4338	398470	0.296						Si
72	6.03	5.3	6.03	5.3	7682	SLU 10	7701	398470	0.296						Si
90	6.03	5.3	6.03	5.3	7476	SLU 10	7664	398470	0.296						Si
165	6.03	5.3	6.03	5.3						-3268	SLU 16	-3268	-398470	0.296	Si
180	6.03	5.3	6.03	5.3						-6917	SLU 16	-4961	-398470	0.296	Si

Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	6.03	5.3	1155	SLV 10	1155	398470	0.296	-35	SLV 7	-35	-398470	0.296	Si
15	6.03	5.3	6.03	5.3	2632	SLV 10	3424	398470	0.296						Si
90	6.03	5.3	6.03	5.3	7199	SLV 7	7199	398470	0.296						Si
165	6.03	5.3	6.03	5.3	1608	SLV 7	2813	398470	0.296	-5880	SLV 10	-5880	-398470	0.296	Si
180	6.03	5.3	6.03	5.3						-9041	SLV 10	-7359	-398470	0.296	Si

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	6.03	5.3	944	SLD 10	944	398470	0.296						Si
15	6.03	5.3	6.03	5.3	2555	SLD 10	3385	398470	0.296						Si
84	6.03	5.3	6.03	5.3	6615	SLD 7	6615	398470	0.296						Si
90	6.03	5.3	6.03	5.3	6568	SLD 7	6615	398470	0.296						Si
165	6.03	5.3	6.03	5.3	280	SLD 7	1566	398470	0.296	-4551	SLD 10	-4551	-398470	0.296	Si
180	6.03	5.3	6.03	5.3						-7573	SLD 10	-5961	-398470	0.296	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	186	SLU 10	186	4170	18763	0	4170	1	Si
15	0.126	6.03	0	149	SLU 10	149	4170	18763	8718	8718	1	Si
90	0.11	6.03	0	-43	SLU 16	-43	-4170	-18763	-7629	-7629	1	Si
165	0.126	6.03	0	-226	SLU 16	-226	-4170	-18763	-8718	-8718	1	Si
180	0	6.03	0	-262	SLU 16	-262	-4170	-18763	0	-4170	1	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	165	Ger.	189	4170	18763	0	4170	1	Si
15	0.126	6.03	0	137	Ger.	161	4170	18763	8718	8718	1	Si
90	0.11	6.03	0	-4	Ger.	21	4170	18763	7629	7629	1	Si
90	0.11	6.03	0	-57	Ger.	-68	-4170	-18763	-7629	-7629	1	Si
165	0.126	6.03	0	-197	Ger.	-209	-4170	-18763	-8718	-8718	1	Si
180	0	6.03	0	-225	Ger.	-237	-4170	-18763	0	-4170	1	Si

## Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	155	SLD 7	155	4170	18763	0	4170	1	Si
15	0.126	6.03	0	127	SLD 7	127	4170	18763	8718	8718	1	Si
90	0.11	6.03	0	-47	SLD 10	-47	-4170	-18763	-7629	-7629	1	Si
165	0.126	6.03	0	-188	SLD 10	-188	-4170	-18763	-8718	-8718	1	Si
180	0	6.03	0	-216	SLD 10	-216	-4170	-18763	0	-4170	1	Si

## Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara								Quasi permanente						Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	597	8	597	0.3	149.4	6	3600	560	4	560	0.2	112.1	0	+∞	Si
15	2428	8	3336	1.4	149.4	33.3	3600	2416	4	3333	1.4	112.1	0	+∞	Si
90	5747	2	5892	2.5	149.4	58.8	3600	5718	1	5866	2.5	112.1	0	+∞	Si
165	-2382	8	-2382	1	149.4	23.8	3600	-2136	4	-2136	0.9	112.1	0	+∞	Si
180	-5174	8	-3677	1.6	149.4	36.7	3600	-4903	4	-3418	1.4	112.1	0	+∞	Si

## Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

## Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica	
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.		I/f
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.001	1	0.001	1	9999	Si
84	0.002	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.003	1	0.003	1	9999	Si
90	0.002	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.003	1	0.003	1	9999	Si
165	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.001	1	0.001	1	9999	Si

## Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
30	152.2	5.8	25	0.016	0.00021	0.00926	0	4170	18763	8718	8718	8575	8718	161	0	SLV 1	Si
180	90	5.8	25	0.016	0.00045	0.00926	0	4170	18763	8718	8718	9688	9688	-209	0	SLV 7	Si

## Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	taglio negativo				taglio positivo				Verifica
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	
0	169	0	-62	112	169	189	19	186	
15	141	0	-62	84	141	161	19	149	
90	0	-68	-62	-57	0	21	19	-4	
165	-141	-226	-62	-226	-141	0	19	-145	
180	-169	-262	-62	-262	-169	0	19	-173	

## Momenti resistenti a filo appoggi

campata	x	appoggio	momento positivo	momento negativo
1	15	24	398470	-398470
1	165	26	398470	-398470

## Trave a "Sesto Impalcato" Pil.1-Pil.2

## Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500

Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

## Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 40x50	Rettangolare	40	50	3.5	3.5	3.5

## Output campate

## Campata 1 tra i fili 1 - 2, sezione R 40x50, asta 75; campata a comportamento dissipativo

## Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	13.45	5.4	9.42	5.5						-703548	SLU 15	-561147	-2142799	0.169	Si
40	13.45	5.4	9.42	5.5						-438458	SLU 15	-438458	-2142799	0.169	Si
270	9.42	5.5	9.42	5.5	301017	SLU 14	398977	1523021	0.141						Si
500	11.97	5.4	11.44	5.4						-329332	SLU 14	-329332	-1916428	0.152	Si
540	11.97	5.4	11.44	5.4						-576005	SLU 14	-442813	-1916428	0.152	Si

## Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	13.45	5.4	9.42	5.5	1001491	SLV 13	977164	1523983	0.135	-1778806	SLV 4	-1597593	-2142799	0.169	Si
40	13.45	5.4	9.42	5.5	941964	SLV 13	941964	1523983	0.135	-1427253	SLV 4	-1427253	-2142799	0.169	Si
270	9.42	5.5	9.42	5.5	165896	SLV 15	262155	1523021	0.141						Si
500	11.97	5.4	11.44	5.4	1000376	SLV 4	1000376	1834656	0.148	-1357836	SLV 13	-1357836	-1916428	0.152	Si
540	11.97	5.4	11.44	5.4	1071018	SLV 4	1041134	1834656	0.148	-1698274	SLV 13	-1522619	-1916428	0.152	Si

## Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	13.45	5.4	9.42	5.5	480209	SLD 13	480209	1523983	0.135	-1257524	SLD 4	-1114848	-2142799	0.169	Si
40	13.45	5.4	9.42	5.5	497757	SLD 13	499107	1523983	0.135	-983045	SLD 4	-983045	-2142799	0.169	Si
270	9.42	5.5	9.42	5.5	164538	SLD 15	224591	1523021	0.141						Si
500	11.97	5.4	11.44	5.4	558227	SLD 4	558227	1834656	0.148	-915687	SLD 13	-915687	-1916428	0.152	Si
540	11.97	5.4	11.44	5.4	551795	SLD 4	551795	1834656	0.148	-1179051	SLD 13	-1041932	-1916428	0.152	Si

## Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	13.45	0	7156	SLU 15	7156	9501	56662	0	9501	1	Si
40	0.101	13.45	0	6134	SLU 15	6134	9501	56662	15797	15797	1	Si
270	0.075	9.42	0	266	SLU 16	266	8429	56511	11816	11816	1	Si
500	0.101	11.58	0	-5674	SLU 14	-5674	-9033	-56592	-15778	-15778	1	Si
540	0	11.97	0	-6695	SLU 14	-6695	-9134	-56592	0	-9134	1	Si

## Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
---	------	------	-------	------	-------	------	-----	------	------	------	-------	----------



TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A													
x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica	
0	0	13.45	0	9080	Ger.	13314	9501	56662	0	9501	1	Si	
0	0	9.42	0	-1197	Ger.	-4424	-8429	-56511	0	-8429	1	Si	
40	0.101	13.45	0	8517	Ger.	12751	9501	56662	15797	15797	1	Si	
40	0.101	9.42	0	-1760	Ger.	-4988	-8429	-56511	-15755	-15755	1	Si	
270	0.075	9.42	0	5277	Ger.	9511	8429	56511	11816	11816	1	Si	
270	0.075	9.42	0	-5000	Ger.	-8227	-8429	-56511	-11816	-11816	1	Si	
500	0.101	11.44	0	2038	Ger.	6272	8997	56600	15780	15780	1	Si	
500	0.101	11.58	0	-8239	Ger.	-11467	-9033	-56592	-15778	-15778	1	Si	
540	0	11.44	0	1474	Ger.	5708	8997	56600	0	8997	1	Si	
540	0	11.97	0	-8803	Ger.	-12030	-9134	-56592	0	-9134	1	Si	

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica	
0	0	13.45	0	7154	SLD 4	7154	9501	56662	0	9501	1	Si	
40	0.101	13.45	0	6590	SLD 4	6590	9501	56662	15797	15797	1	Si	
270	0.075	9.42	0	3351	SLD 4	3351	8429	56511	11816	11816	1	Si	
270	0.075	9.42	0	-3073	SLD 13	-3073	-8429	-56511	-11816	-11816	1	Si	
500	0.101	11.44	0	111	SLD 4	111	8997	56600	15780	15780	1	Si	
500	0.101	11.58	0	-6312	SLD 13	-6312	-9033	-56592	-15778	-15778	1	Si	
540	0	11.97	0	-6876	SLD 13	-6876	-9134	-56592	0	-9134	1	Si	

Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-501418	7	-399642	25.8	149.4	760.2	3600	-388658	4	-310214	20	112.1	0	+∞	Si
40	-311983	7	-311983	20.1	149.4	593.4	3600	-242644	4	-242644	15.7	112.1	0	+∞	Si
270	215127	6	215127	15.8	149.4	572.3	3600	163179	3	163179	12	112.1	0	+∞	Si
500	-237810	6	-237810	15.5	149.4	504.8	3600	-181918	3	-181918	11.8	112.1	0	+∞	Si
540	-414720	6	-319207	20.8	149.4	677.6	3600	-317531	3	-244288	15.9	112.1	0	+∞	Si

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente								Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f		
40	0.002	0	0.001	0	0.001	0.001	0.001	0	0.001	0.001	0.002	3	0.001	3		9999	Si
270	0.032	0.015	0.026	0.012	0.024	0.015	0.019	0.012	0.024	0.015	0.049	3	0.031	3		9999	Si
500	0.004	0.001	0.002	0.001	0.003	0.001	0.002	0.001	0.003	0.001	0.005	4	0.002	4		9999	Si

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
80	319.9	6	50	0.013	0.00126	0.01483	0	8429	56511	15755	15755	16062	16062	12751	0	SLV 10	Si
540	317.2	6.6	50	0.013	0.00448	0.01469	0	8997	56600	15780	15780	16137	16137	-11467	0	SLV 1	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	taglio negativo								taglio positivo							
	contr. grav.		Vdes		contr. mom. res.		Vela		contr. grav.		Vdes		contr. mom. res.		Vela	
0	3803		-4424		-7479		-1197		3803		13314		8647		9080	
40	3240		-4988		-7479		-1760		3240		12751		8647		8517	
270	0		-8227		-7479		-5000		0		9511		8647		5277	
500	-3240		-11467		-7479		-8239		-3240		6272		8647		2038	
540	-3803		-12030		-7479		-8803		-3803		5708		8647		1474	

Momenti resistenti a filo appoggi

campata	x	appoggio	momento positivo	momento negativo
1	40	1	1523983	-2142799
1	500	2	1834656	-1916428

Trave a "Sesto Impalcato" Pil.1-Pil.15

Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500  
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x50	Rettangolare	30	50	3.5	3.5	3.5

Output campate

Campata 1 tra i fili 1 - 5, sezione R 30x50, aste 89, 90; campata a comportamento dissipativo

Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.42	5.3	7.63	5.2						-233518	SLU 16	-214067	-1513796	0.154	Si
20	9.42	5.3	7.63	5.2						-195565	SLU 16	-195565	-1513796	0.154	Si
213	9.42	5.3	7.63	5.2	72092	SLU 12	120984	1239059	0.137						Si
390	9.42	5.3	7.63	5.2						-142978	SLU 10	-142978	-1513796	0.154	Si
425	9.42	5.3	7.63	5.2						-228049	SLU 15	-175190	-1513796	0.154	Si

Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.42	5.3	7.63	5.2	551912	SLV 12	527012	1239059	0.137	-775581	SLV 5	-728934	-1513796	0.154	Si
20	9.42	5.3	7.63	5.2	508607	SLV 12	508607	1239059	0.137	-690243	SLV 5	-690243	-1513796	0.154	Si
213	9.42	5.3	7.63	5.2	56845	SLV 9	124190	1239059	0.137	13111	SLV 8	-45749	-1513796	0.154	Si
390	9.42	5.3	7.63	5.2	511179	SLV 9	511179	1239059	0.137	-670617	SLV 8	-670617	-1513796	0.154	Si
425	9.42	5.3	7.63	5.2	559424	SLV 9	538804	1239059	0.137	-847499	SLV 8	-755571	-1513796	0.154	Si

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.42	5.3	7.63	5.2	302992	SLD 12	291419	1239059	0.137	-526662	SLD 5	-493342	-1513796	0.154	Si
20	9.42	5.3	7.63	5.2	283800	SLD 12	283800	1239059	0.137	-465436	SLD 5	-465436	-1513796	0.154	Si
213	9.42	5.3	7.63	5.2	48755	SLD 9	92435	1239059	0.137	21201	SLD 8	-13994	-1513796	0.154	Si

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
390	9.42	5.3	7.63	5.2	289767	SLD 9	289767	1239059	0.137	-449205	SLD 8	-449205	-1513796	0.154	Si
425	9.42	5.3	7.63	5.2	295816	SLD 9	295816	1239059	0.137	-583891	SLD 8	-513058	-1513796	0.154	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.42	0	1948	SLU 16	1948	6972	42573	0	6972	1	Si
20	0.157	9.42	0	1850	SLU 16	1850	6972	42573	24728	24728	1	Si
213	0.064	7.63	0	912	SLU 16	912	6506	42669	10097	10097	1	Si
213	0.064	7.63	0	-86	SLU 2	-86	-6506	-42669	-10097	-10097	1	Si
390	0.157	9.42	0	-2820	SLU 16	-2820	-6972	-42573	-24728	-24728	1	Si
425	0	9.42	0	-3673	SLU 16	-3673	-6972	-42573	0	-6972	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.42	0	4306	Ger.	9349	6972	42573	0	6972	1	Si
0	0	7.63	0	-2127	Ger.	-7019	-6506	-42669	0	-6506	1	Si
20	0.157	9.42	0	4231	Ger.	9274	6972	42573	24728	24728	1	Si
20	0.157	7.63	0	-2202	Ger.	-7094	-6506	-42669	-24783	-24783	1	Si
213	0.064	7.63	0	3509	Ger.	8552	6506	42669	10097	10097	1	Si
213	0.064	7.63	0	-2924	Ger.	-7816	-6506	-42669	-10097	-10097	1	Si
390	0.157	7.63	0	1579	Ger.	6622	6506	42669	24783	24783	1	Si
390	0.157	9.42	0	-4855	Ger.	-9746	-6972	-42573	-24728	-24728	1	Si
425	0	7.63	0	1122	Ger.	6165	6506	42669	0	6506	1	Si
425	0	9.42	0	-5312	Ger.	-10203	-6972	-42573	0	-6972	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.42	0	3100	SLD 9	3100	6972	42573	0	6972	1	Si
0	0	7.63	0	-921	SLD 8	-921	-6506	-42669	0	-6506	1	Si
20	0.157	9.42	0	3025	SLD 9	3025	6972	42573	24728	24728	1	Si
20	0.157	7.63	0	-996	SLD 8	-996	-6506	-42669	-24783	-24783	1	Si
213	0.064	7.63	0	2303	SLD 9	2303	6506	42669	10097	10097	1	Si
213	0.064	7.63	0	-1718	SLD 8	-1718	-6506	-42669	-10097	-10097	1	Si
390	0.157	7.63	0	373	SLD 9	373	6506	42669	24783	24783	1	Si
390	0.157	9.42	0	-3649	SLD 8	-3649	-6972	-42573	-24728	-24728	1	Si
425	0	9.42	0	-4106	SLD 8	-4106	-6972	-42573	0	-6972	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma_c$	$\sigma_{c\ lim.}$	$\sigma_f$	$\sigma_{f\ lim.}$	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma_c$	$\sigma_{c\ lim.}$	$\sigma_{FRP}$	$\sigma_{FRP\ lim.}$	
0	-163151	8	-149119	12.8	149.4	398	3600	-111835	4	-100961	8.7	112.1	0	+∞	Si
20	-135817	8	-135817	11.7	149.4	362.5	3600	-90818	4	-90818	7.8	112.1	0	+∞	Si
213	51981	4	60903	5.4	149.4	198.6	3600	36175	2	39220	3.5	112.1	0	+∞	Si
390	-106956	2	-106956	9.2	149.4	285.5	3600	-87278	1	-87278	7.5	112.1	0	+∞	Si
425	-170600	7	-131574	11.3	149.4	351.2	3600	-144037	4	-110852	9.5	112.1	0	+∞	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente							Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	l/f	
20	0	-0.001	0	-0.001	0	-0.001	0	-0.001	0	-0.001	0	1	-0.001	1	9999	Si
213	0.006	0	0.004	-0.001	0.004	0.002	0.003	0.001	0.004	0.002	0.006	2	0.002	2	9999	Si
390	0.001	-0.001	0	-0.002	0	-0.001	0	-0.001	0	-0.001	-0.001	4	-0.002	4	9999	Si

**Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]**

Ascissa	Lv	x	h	p.tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRCd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
40	192.1	6.9	50	0.011	0.00051	0.0177		6972	42573	24728	24728	24572	24728	9274	0	SLV 1	Si
410	318.9	6.1	50	0.014	0.00067	0.01651	0	6506	42669	24783	24783	23525	24783	-9746	0	SLV 14	Si

**Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze**

x	taglio negativo						taglio positivo					
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	1165	-7019	-7440	-2127	1165	9349	7440	4306				
20	1090	-7094	-7440	-2202	1090	9274	7440	4231				
213	368	-7816	-7440	-2924	368	8552	7440	3509				
390	-1562	-9746	-7440	-4855	-1562	6622	7440	1579				
425	-2019	-10203	-7440	-5312	-2019	6165	7440	1122				

**Campata 2 tra i fili 5 - 9, sezione R 30x50, aste 121, 122; campata a comportamento dissipativo**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.42	5.3	7.63	5.2						-1140223	SLU 15	-922252	-1513796	0.154	Si
35	9.42	5.3	7.63	5.2						-732338	SLU 15	-732338	-1513796	0.154	Si
298	9.28	5.3	7.63	5.2	540995	SLU 15	729722	1239102	0.137						Si
575	9.42	5.3	7.63	5.2						-871386	SLU 15	-871386	-1513796	0.154	Si
595	9.42	5.3	7.63	5.2						-1068052	SLU 15	-966702	-1513796	0.154	Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.42	5.3	7.63	5.2	219517	SLV 12	219517	1239059	0.137	-1419567	SLV 5	-1258867	-1513796	0.154	Si
35	9.42	5.3	7.63	5.2	341299	SLV 12	396876	1239059	0.137	-1112933	SLV 5	-1112933	-1513796	0.154	Si
298	9.28	5.3	7.63	5.2	314956	SLV 12	371522	1239102	0.137						Si
575	9.42	5.3	7.63	5.2	233892	SLV 5	278059	1239059	0.137	-1163978	SLV 12	-1163978	-1513796	0.154	Si
595	9.42	5.3	7.63	5.2	183110	SLV 5	183110	1239059	0.137	-1320390	SLV 12	-1240600	-1513796	0.154	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.42	5.3	7.63	5.2						-1110082	SLD 5	-966833	-1513796	0.154	Si
35	9.42	5.3	7.63	5.2	66716	SLD 12	142262	1239059	0.137	-838350	SLD 5	-838350	-1513796	0.154	Si
298	9.28	5.3	7.63	5.2	302034	SLD 12	338705	1239102	0.137						Si
575	9.42	5.3	7.63	5.2	-30036	SLD 5	34099	1239059	0.137	-900050	SLD 12	-900050	-1513796	0.154	Si
595	9.42	5.3	7.63	5.2						-1036517	SLD 12	-966699	-1513796	0.154	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.42	0	12465	SLU 15	12465	6972	42573	0	6972	1	Si
35	0.157	9.42	0	10852	SLU 15	10852	6972	42573	24728	24728	1	Si
298	0.064	7.63	0	-816	SLU 16	-816	-6506	-42669	-10139	-10139	1	Si

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
575	0.157	9.42	0	-9532	SLU 15	-9532	-6972	-42573	-24728	-24728	1	Si
595	0	9.42	0	-10172	SLU 15	-10172	-6972	-42573	0	-6972	1	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.42	0	9188	Ger.	12102	6972	42573	0	6972	1	Si
35	0.157	9.42	0	8339	Ger.	11253	6972	42573	24728	24728	1	Si
298	0.064	7.63	0	2287	Ger.	5201	6506	42669	10139	10139	1	Si
298	0.064	7.63	0	-2995	Ger.	-6014	-6506	-42669	-10139	-10139	1	Si
575	0.157	7.63	0	-2381	Ger.	534	6506	42669	24783	24783	1	Si
575	0.157	9.42	0	-7662	Ger.	-10682	-6972	-42573	-24728	-24728	1	Si
595	0	7.63	0	-2717	Ger.	197	6506	42669	0	6506	1	Si
595	0	9.42	0	-7999	Ger.	-11018	-6972	-42573	0	-6972	1	Si

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.42	0	8191	SLD 5	8191	6972	42573	0	6972	1	Si
35	0.157	9.42	0	7342	SLD 5	7342	6972	42573	24728	24728	1	Si
298	0.064	7.63	0	1290	SLD 5	1290	6506	42669	10139	10139	1	Si
298	0.064	7.63	0	-1997	SLD 12	-1997	-6506	-42669	-10139	-10139	1	Si
575	0.157	9.42	0	-6665	SLD 12	-6665	-6972	-42573	-24728	-24728	1	Si
595	0	9.42	0	-7001	SLD 12	-7001	-6972	-42573	0	-6972	1	Si

Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-808380	7	-653962	56.3	149.4	1745.3	3600	-600025	4	-485537	41.8	112.1	0	+∞	Si
35	-519414	7	-519414	44.7	149.4	1386.2	3600	-385817	4	-385817	33.2	112.1	0	+∞	Si
298	383066	7	387954	34.7	149.4	1265.2	3600	280753	4	284664	25.4	112.1	0	+∞	Si
575	-618800	7	-618800	53.3	149.4	1651.5	3600	-465043	4	-465043	40	112.1	0	+∞	Si
595	-758337	7	-686428	59.1	149.4	1832	3600	-568640	4	-515257	44.3	112.1	0	+∞	Si

Verifica di apertura delle fessure

x	Bordo	Rara				Frequente				Quasi permanente				Verifica
		Dmax	Esm	Wd	Comb	Dmax	Esm	Wd	Comb	Dmax	Esm	Wd	Comb	
0	superiore	28.1	0.00051	0.0143	7	28.1	0.00039	0.0109	4	28.1	0.00038	0.0106	4	Si
35	superiore	28.1	0.0004	0.0113	7	28.1	0.00031	0.0086	4	28.1	0.0003	0.0084	4	Si
575	superiore	28.1	0.00048	0.0135	7	28.1	0.00037	0.0104	4	28.1	0.00036	0.0102	4	Si
595	superiore	28.1	0.00053	0.015	7	28.1	0.00042	0.0119	4	28.1	0.00041	0.0114	4	Si

Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	
35	0.007	0.003	0.003	0.002	0.006	0.003	0.003	0.002	0.005	0.003	0.005	4	0.004	4	9999 Si
298	0.095	0.041	0.073	0.032	0.07	0.041	0.055	0.032	0.069	0.041	0.126	4	0.076	4	4707 Si
575	0.002	0	0.001	-0.001	0.001	0	0	0	0.001	0	0	3	-0.001	3	9999 Si

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
480	216.4	6.9	50	0.014	0.00175	0.01403	0	6972	42573	24728	24728	24532	24728	11253	0	SLV 5	Si
1020	212.8	6.9	50	0.014	0.00088	0.01489	0	6972	42573	24728	24728	24644	24728	-10682	0	SLV 12	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	taglio negativo				taglio positivo			
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	6495	0	-5098	3905	6495	12465	5098	12465
35	5646	0	-5098	3057	5646	11253	5098	10852
298	-407	-6014	-5098	-2995	-407	5201	5098	2287
575	-5074	-10682	-5098	-9532	-5074	534	5098	-2381
595	-5411	-11018	-5098	-10172	-5411	197	5098	-2717

Campata 3 tra i fili 9 - 12, sezione R 30x50, asta 130; campata a comportamento dissipativo

Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.42	5.3	7.63	5.2						-516295	SLU 15	-446154	-1513796	0.154	Si
20	9.42	5.3	7.63	5.2						-383089	SLU 15	-383089	-1513796	0.154	Si
180	9.42	5.3	7.63	5.2	166210	SLU 16	283655	1239059	0.137						Si
325	9.42	5.3	7.63	5.2						-269395	SLU 16	-269395	-1513796	0.154	Si
360	9.42	5.3	7.63	5.2						-507142	SLU 16	-374104	-1513796	0.154	Si

Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.42	5.3	7.63	5.2	573692	SLV 12	565969	1239059	0.137	-1187944	SLV 5	-1089847	-1513796	0.154	Si
20	9.42	5.3	7.63	5.2	553529	SLV 12	553529	1239059	0.137	-996451	SLV 5	-996451	-1513796	0.154	Si
180	9.42	5.3	7.63	5.2	171424	SLV 5	270565	1239059	0.137	26669	SLV 12	-85416	-1513796	0.154	Si
325	9.42	5.3	7.63	5.2	662251	SLV 5	662251	1239059	0.137	-1015979	SLV 12	-1015979	-1513796	0.154	Si
360	9.42	5.3	7.63	5.2	698932	SLV 5	689107	1239059	0.137	-1349702	SLV 12	-1174335	-1513796	0.154	Si

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.42	5.3	7.63	5.2	242441	SLD 12	242441	1239059	0.137	-856692	SLD 5	-778500	-1513796	0.154	Si
20	9.42	5.3	7.63	5.2	262090	SLD 12	271918	1239059	0.137	-705011	SLD 5	-705011	-1513796	0.154	Si
180	9.42	5.3	7.63	5.2	144110	SLD 5	203510	1239059	0.137	53983	SLD 12	-18361	-1513796	0.154	Si
325	9.42	5.3	7.63	5.2	346482	SLD 5	350393	1239059	0.137	-700210	SLD 12	-700210	-1513796	0.154	Si
360	9.42	5.3	7.63	5.2	313491	SLD 5	313491	1239059	0.137	-964261	SLD 12	-823728	-1513796	0.154	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.42	0	7379	SLU 16	7379	6972	42573	0	6972	1	Si
20	0.157	9.42	0	6556	SLU 16	6556	6972	42573	24728	24728	1	Si
180	0.084	7.63	0	189	SLU 7	189	6506	42669	13298	13298	1	Si
180	0.084	7.63	0	-156	SLU 9	-156	-6506	-42669	-13298	-13298	1	Si
325	0.157	9.42	0	-5983	SLU 16	-5983	-6972	-42573	-24728	-24728	1	Si
360	0	9.42	0	-7760	SLU 16	-7760	-6972	-42573	0	-6972	1	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.42	0	9851	Ger.	14539	6972	42573	0	6972	1	Si
0	0	7.63	0	-732	Ger.	-5318	-6506	-42669	0	-6506	1	Si
20	0.157	9.42	0	9340	Ger.	14027	6972	42573	24728	24728	1	Si
20	0.157	7.63	0	-1244	Ger.	-5830	-6506	-42669	-24783	-24783	1	Si
180	0.084	7.63	0	5245	Ger.	9932	6506	42669	13298	13298	1	Si

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
180	0.084	7.63	0	-5338	Ger.	-9924	-6506	-42669	-13298	-13298	1	Si
325	0.157	7.63	0	1535	Ger.	6222	6506	42669	24783	24783	1	Si
325	0.157	9.42	0	-9049	Ger.	-13635	-6972	-42573	-24728	-24728	1	Si
360	0	7.63	0	490	Ger.	5177	6506	42669	0	6506	1	Si
360	0	9.42	0	-10093	Ger.	-14679	-6972	-42573	0	-6972	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.42	0	7861	SLD 5	7861	6972	42573	0	6972	1	Si
20	0.157	9.42	0	7349	SLD 5	7349	6972	42573	24728	24728	1	Si
180	0.084	7.63	0	3254	SLD 5	3254	6506	42669	13298	13298	1	Si
180	0.084	7.63	0	-3348	SLD 12	-3348	-6506	-42669	-13298	-13298	1	Si
325	0.157	9.42	0	-7058	SLD 12	-7058	-6972	-42573	-24728	-24728	1	Si
360	0	9.42	0	-8103	SLD 12	-8103	-6972	-42573	0	-6972	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara								Quasi permanente						Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-369578	7	-318855	27.4	149.4	851	3600	-307126	4	-261939	22.5	112.1	0	+∞	Si
20	-273275	7	-273275	23.5	149.4	729.3	3600	-221461	4	-221461	19.1	112.1	0	+∞	Si
180	119978	8	119978	10.7	149.4	391.2	3600	99047	4	99047	8.8	112.1	0	+∞	Si
325	-197049	8	-197049	17	149.4	525.9	3600	-176864	4	-176864	15.2	112.1	0	+∞	Si
360	-369344	8	-272999	23.5	149.4	728.6	3600	-325385	4	-242614	20.9	112.1	0	+∞	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	
20	0	-0.001	0	-0.001	0	0	0	-0.001	0	0	-0.001	2	-0.002	2	9999 Si
180	0.009	0.003	0.006	0.001	0.008	0.005	0.005	0.003	0.007	0.005	0.01	4	0.007	4	9999 Si
325	0	-0.001	-0.001	-0.001	0	0	-0.001	-0.001	0	0	-0.002	2	-0.002	2	9999 Si

**Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]**

Ascissa	Lv	x	h	p.tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
1060	211.3	6.1	50	0.014	0.00037	0.0133	0	6506	42669	24783	24783	24747	24783	14027	0	SLV 15	Si
1365	224.5	6.1	50	0.014	0.00134	0.01322	0	6506	42669	24783	24783	24332	24783	-13635	0	SLV 1	Si

**Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze**

x	taglio negativo				taglio positivo			
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	4610	-5318	-9026	-732	4610	14539	9026	9851
20	4099	-5830	-9026	-1244	4099	14027	9026	9340
180	4	-9924	-9026	-5338	4	9932	9026	5245
325	-3706	-13635	-9026	-9049	-3706	6222	9026	1535
360	-4751	-14679	-9026	-10093	-4751	5177	9026	490

**Campata 4 tra i fili 12 - 13, sezione R 30x50, asta 245; campata a comportamento dissipativo**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.42	5.3	7.63	5.2						-544841	SLU 16	-377776	-1513796	0.154	Si
35	9.42	5.3	7.63	5.2						-245922	SLU 16	-245922	-1513796	0.154	Si
170	9.42	5.3	7.63	5.2	243204	SLU 16	337062	1239059	0.137						Si
305	9.42	5.3	7.63	5.2						-324923	SLU 16	-324923	-1513796	0.154	Si
340	9.42	5.3	7.63	5.2						-643984	SLU 16	-467017	-1513796	0.154	Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.42	5.3	7.63	5.2	723794	SLV 12	711857	1239059	0.137	-1373178	SLV 5	-1168219	-1513796	0.154	Si
35	9.42	5.3	7.63	5.2	679858	SLV 12	679858	1239059	0.137	-983319	SLV 5	-983319	-1513796	0.154	Si
170	9.42	5.3	7.63	5.2	145861	SLV 9	257614	1239059	0.137	128571	SLV 8	-808	-1513796	0.154	Si
305	9.42	5.3	7.63	5.2	665505	SLV 5	665505	1239059	0.137	-1017810	SLV 12	-1017810	-1513796	0.154	Si
340	9.42	5.3	7.63	5.2	703295	SLV 5	694338	1239059	0.137	-1413815	SLV 12	-1205876	-1513796	0.154	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.42	5.3	7.63	5.2	329569	SLD 12	329569	1239059	0.137	-978953	SLD 5	-814773	-1513796	0.154	Si
35	9.42	5.3	7.63	5.2	367191	SLD 12	370784	1239059	0.137	-670652	SLD 5	-670652	-1513796	0.154	Si
170	9.42	5.3	7.63	5.2	142615	SLD 9	209003	1239059	0.137						Si
305	9.42	5.3	7.63	5.2	348997	SLD 5	355953	1239059	0.137	-701301	SLD 12	-701301	-1513796	0.154	Si
340	9.42	5.3	7.63	5.2	305228	SLD 5	305228	1239059	0.137	-1015748	SLD 12	-848588	-1513796	0.154	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.42	0	9564	SLU 16	9564	6972	42573	0	6972	1	Si
35	0.157	9.42	0	7534	SLU 16	7534	6972	42573	24728	24728	1	Si
170	0.092	7.63	0	48	SLU 9	48	6506	42669	14578	14578	1	Si
170	0.092	7.63	0	-304	SLU 8	-304	-6506	-42669	-14578	-14578	1	Si
305	0.157	9.42	0	-8120	SLU 16	-8120	-6972	-42573	-24728	-24728	1	Si
340	0	9.42	0	-10013	SLU 16	-10013	-6972	-42573	0	-6972	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.42	0	11722	Ger.	16830	6972	42573	0	6972	1	Si
0	0	7.63	0	-672	Ger.	-5601	-6506	-42669	0	-6506	1	Si
35	0.157	9.42	0	10566	Ger.	15674	6972	42573	24728	24728	1	Si
35	0.157	7.63	0	-1829	Ger.	-6757	-6506	-42669	-24783	-24783	1	Si
170	0.092	7.63	0	6107	Ger.	11215	6506	42669	14578	14578	1	Si
170	0.092	7.63	0	-6288	Ger.	-11216	-6506	-42669	-14578	-14578	1	Si
305	0.157	7.63	0	1648	Ger.	6756	6506	42669	24783	24783	1	Si
305	0.157	9.42	0	-10747	Ger.	-15675	-6972	-42573	-24728	-24728	1	Si
340	0	7.63	0	566	Ger.	5674	6506	42669	0	6506	1	Si
340	0	9.42	0	-11828	Ger.	-16757	-6972	-42573	0	-6972	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.42	0	9392	SLD 5	9392	6972	42573	0	6972	1	Si
35	0.157	9.42	0	8235	SLD 5	8235	6972	42573	24728	24728	1	Si
170	0.092	7.63	0	3776	SLD 5	3776	6506	42669	14578	14578	1	Si

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
170	0.092	7.63	0	-3957	SLD 12	-3957	-6506	-42669	-14578	-14578	1	Si
305	0.157	9.42	0	-8416	SLD 12	-8416	-6972	-42573	-24728	-24728	1	Si
340	0	9.42	0	-9498	SLD 12	-9498	-6972	-42573	0	-6972	1	Si

Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ f.	$\sigma$ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ FRP	$\sigma$ FRP lim.	
0	-393690	8	-273770	23.6	149.4	730.7	3600	-324692	4	-228181	19.6	112.1	0	$+\infty$	Si
35	-179054	8	-179054	15.4	149.4	477.9	3600	-151730	4	-151730	13.1	112.1	0	$+\infty$	Si
170	173655	8	173655	15.5	149.4	566.3	3600	137216	4	137216	12.2	112.1	0	$+\infty$	Si
305	-230405	8	-230405	19.8	149.4	614.9	3600	-176152	4	-176152	15.2	112.1	0	$+\infty$	Si
340	-458117	8	-331777	28.6	149.4	885.5	3600	-355260	4	-255769	22	112.1	0	$+\infty$	Si

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente							Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f	
35	0.002	0.001	0.001	0	0.002	0.001	0.001	0	0.002	0.001	0.001	4	0	4	9999	Si
170	0.014	0.007	0.009	0.004	0.012	0.007	0.008	0.004	0.011	0.007	0.018	4	0.011	4	9999	Si
305	0.001	0.001	0	0	0.001	0.001	0	0	0.001	0.001	0	4	0	4	9999	Si

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p.tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
1435	207.6	6.1	50	0.014	0.0002	0.01255	0	6506	42669	24783	24783	24863	24863	15674	0	SLV 15	Si
1705	207.8	6.1	50	0.014	0.00093	0.01259	0	6506	42669	24783	24783	24859	24859	-15675	0	SLV 2	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	taglio negativo								taglio positivo							
	contr. grav.		Vdes		contr. mom. res.		Vela		contr. grav.		Vdes		contr. mom. res.		Vela	
0	5615		-5601		-10196		-672		5615		16830		10196		11722	
35	4459		-6757		-10196		-1829		4459		15674		10196		10566	
170	-1		-11216		-10196		-6288		-1		11215		10196		6107	
305	-4460		-15675		-10196		-10747		-4460		6756		10196		1648	
340	-5541		-16757		-10196		-11828		-5541		5674		10196		566	

Campata 5 tra i fili 13 - 15, sezione R 30x50, asta 137; campata a comportamento dissipativo

Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.42	5.3	7.63	5.2	159706	SLU 8	159706	1239059	0.137	-63778	SLU 9	-30468	-1513796	0.154	Si
35	9.42	5.3	7.63	5.2	160113	SLU 8	160113	1239059	0.137	-6605	SLU 9	-6605	-1513796	0.154	Si
160	9.42	5.3	7.63	5.2	57206	SLU 12	87152	1239059	0.137						Si
300	9.42	5.3	7.63	5.2						-318180	SLU 16	-318180	-1513796	0.154	Si
320	9.42	5.3	7.63	5.2						-393910	SLU 16	-354691	-1513796	0.154	Si

Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.42	5.3	7.63	5.2	837317	SLV 12	768966	1239059	0.137	-772153	SLV 5	-669257	-1513796	0.154	Si
35	9.42	5.3	7.63	5.2	692664	SLV 12	692664	1239059	0.137	-574307	SLV 5	-574307	-1513796	0.154	Si
160	9.42	5.3	7.63	5.2	64127	SLV 12	175839	1239059	0.137	19706	SLV 5	-63970	-1513796	0.154	Si
300	9.42	5.3	7.63	5.2	486123	SLV 5	486123	1239059	0.137	-840192	SLV 12	-840192	-1513796	0.154	Si
320	9.42	5.3	7.63	5.2	535577	SLV 5	511892	1239059	0.137	-986451	SLV 12	-912281	-1513796	0.154	Si

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.42	5.3	7.63	5.2	535665	SLD 12	499413	1239059	0.137	-470501	SLD 5	-399704	-1513796	0.154	Si
35	9.42	5.3	7.63	5.2	455211	SLD 12	455211	1239059	0.137	-336854	SLD 5	-336854	-1513796	0.154	Si
160	9.42	5.3	7.63	5.2	55844	SLD 12	130920	1239059	0.137	27988	SLD 5	-24172	-1513796	0.154	Si
300	9.42	5.3	7.63	5.2	237490	SLD 5	237490	1239059	0.137	-591560	SLD 12	-591560	-1513796	0.154	Si
320	9.42	5.3	7.63	5.2	250260	SLD 5	244917	1239059	0.137	-701134	SLD 12	-645306	-1513796	0.154	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.42	0	1958	SLU 9	1958	6972	42573	0	6972	1	Si
35	0.157	9.42	0	1364	SLU 9	1364	6972	42573	24728	24728	1	Si
35	0.157	7.63	0	-262	SLU 8	-262	-6506	-42669	-24783	-24783	1	Si
160	0.086	7.63	0	-1695	SLU 16	-1695	-6506	-42669	-13518	-13518	1	Si
300	0.157	9.42	0	-3651	SLU 16	-3651	-6972	-42573	-24728	-24728	1	Si
320	0	9.42	0	-3931	SLU 16	-3931	-6972	-42573	0	-6972	1	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.42	0	5951	Ger.	13291	6972	42573	0	6972	1	Si
0	0	7.63	0	-3835	Ger.	-9563	-6506	-42669	0	-6506	1	Si
35	0.157	9.42	0	5426	Ger.	12766	6972	42573	24728	24728	1	Si
35	0.157	7.63	0	-4360	Ger.	-10088	-6506	-42669	-24783	-24783	1	Si
160	0.086	7.63	0	4082	Ger.	11422	6506	42669	13518	13518	1	Si
160	0.086	7.63	0	-5704	Ger.	-11432	-6506	-42669	-13518	-13518	1	Si
300	0.157	7.63	0	2577	Ger.	9917	6506	42669	24783	24783	1	Si
300	0.157	9.42	0	-7209	Ger.	-12937	-6972	-42573	-24728	-24728	1	Si
320	0	7.63	0	2362	Ger.	9702	6506	42669	0	6506	1	Si
320	0	9.42	0	-7424	Ger.	-13152	-6972	-42573	0	-6972	1	Si

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.42	0	4116	SLD 5	4116	6972	42573	0	6972	1	Si
0	0	7.63	0	-2001	SLD 12	-2001	-6506	-42669	0	-6506	1	Si
35	0.157	9.42	0	3591	SLD 5	3591	6972	42573	24728	24728	1	Si
35	0.157	7.63	0	-2526	SLD 12	-2526	-6506	-42669	-24783	-24783	1	Si
160	0.086	7.63	0	2248	SLD 5	2248	6506	42669	13518	13518	1	Si
160	0.086	7.63	0	-3870	SLD 12	-3870	-6506	-42669	-13518	-13518	1	Si
300	0.157	7.63	0	743	SLD 5	743	6506	42669	24783	24783	1	Si
300	0.157	9.42	0	-5375	SLD 12	-5375	-6972	-42573	-24728	-24728	1	Si
320	0	7.63	0	528	SLD 5	528	6506	42669	0	6506	1	Si
320	0	9.42	0	-5590	SLD 12	-5590	-6972	-42573	0	-6972	1	Si

Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara								Quasi permanente								Verifica
---	------	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	----------

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	90117	8	90117	8	149.4	293.9	3600	32582	4	32582	2.9	112.1	0	+∞	Si
0	-49060	1	-23437	2	149.4	62.5	3600	-49060	1	-23437	2	112.1	0	+∞	Si
35	105049	8	106569	9.5	149.4	347.5	3600	59178	4	67734	6	112.1	0	+∞	Si
35	-5081	1	-5081	0.4	149.4	13.6	3600	-5081	1	-5081	0.4	112.1	0	+∞	Si
160	43761	4	64216	5.7	149.4	209.4	3600	42650	2	55935	5	112.1	0	+∞	Si
300	-226056	8	-226056	19.5	149.4	603.3	3600	-177035	4	-177035	15.2	112.1	0	+∞	Si
320	-281620	8	-252796	21.8	149.4	674.7	3600	-225437	4	-200195	17.2	112.1	0	+∞	Si

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f
35	0.003	0.001	0.002	0.001	0.002	0.001	0.002	0.001	0.002	0.001	0.004	4	0.002	4	9999
107	0.005	0.003	0.004	0.002	0.004	0.003	0.003	0.002	0.004	0.003	0.008	4	0.005	4	9999
160	0.003	0.003	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002	0.002	0.003	0.003	0.005	2	0.005	2	9999
300	0	-0.001	0	-0.001	0	-0.001	0	-0.001	0	-0.001	-0.001	1	-0.002	1	9999

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
1775	155.2	6.9	50	0.014	0.00106	0.01453	0	6972	42573	24728	24728	26460	26460	12766	0	SLV 5	Si
2040	196.4	6.1	50	0.011	0.0001	0.01464	0	6506	42669	24783	24783	24519	24783	-12937	0	SLV 3	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	taglio negativo				taglio positivo			
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	1864	-9563	-10388	-3835	1864	13291	10388	5951
35	1339	-10088	-10388	-4360	1339	12766	10388	5426
160	-5	-11432	-10388	-5704	-5	11422	10388	4082
300	-1510	-12937	-10388	-7209	-1510	9917	10388	2577
320	-1725	-13152	-10388	-7424	-1725	9702	10388	2362

Momenti resistenti a filo appoggi

campata	x	appoggio	momento positivo	momento negativo
1	20	1	1239059	-1513796
1	390	5	1239059	-1513796
2	35	5	1239059	-1513796
2	575	9	1239059	-1513796
3	20	9	1239059	-1513796
3	325	12	1239059	-1513796
4	35	12	1239059	-1513796
4	305	13	1239059	-1513796
5	35	13	1239059	-1513796
5	300	15	1239059	-1513796

Trave a "Sesto Impalcato" Pil.2-Pil.16

Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500  
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x50	Rettangolare	30	50	3.5	3.5	3.5

Output campate

Campata 1 tra i fili 2 - 3, sezione R 30x50, asta 81; campata a comportamento dissipativo

Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	7.63	5.2	7.63	5.2						-216576	SLU 16	-185240	-1240074	0.138	Si
20	7.63	5.2	7.63	5.2						-156645	SLU 16	-156645	-1240074	0.138	Si
91	7.63	5.2	7.63	5.2	22522	SLU 10	46100	1240074	0.138	6253	SLU 8	-29039	-1240074	0.138	Si
152	7.63	5.2	7.63	5.2	99100	SLU 16	99100	1240074	0.138						Si
182	7.63	5.2	7.63	5.2	123269	SLU 16	114322	1240074	0.138						Si

Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	7.63	5.2	7.63	5.2	322421	SLV 15	287484	1240074	0.138	-586058	SLV 2	-509753	-1240074	0.138	Si
20	7.63	5.2	7.63	5.2	250250	SLV 15	250250	1240074	0.138	-435369	SLV 2	-435369	-1240074	0.138	Si
91	7.63	5.2	7.63	5.2	70311	SLV 4	199425	1240074	0.138	-45771	SLV 13	-135454	-1240074	0.138	Si
152	7.63	5.2	7.63	5.2	454278	SLV 2	454278	1240074	0.138	-336258	SLV 15	-336258	-1240074	0.138	Si
182	7.63	5.2	7.63	5.2	629844	SLV 2	544569	1240074	0.138	-495167	SLV 15	-413394	-1240074	0.138	Si

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	7.63	5.2	7.63	5.2	153128	SLD 15	138928	1240074	0.138	-416766	SLD 2	-361198	-1240074	0.138	Si
20	7.63	5.2	7.63	5.2	122509	SLD 15	122509	1240074	0.138	-307628	SLD 2	-307628	-1240074	0.138	Si
91	7.63	5.2	7.63	5.2	48396	SLD 4	136774	1240074	0.138	-23856	SLD 13	-72803	-1240074	0.138	Si
152	7.63	5.2	7.63	5.2	306684	SLD 2	306684	1240074	0.138	-188665	SLD 15	-188665	-1240074	0.138	Si
182	7.63	5.2	7.63	5.2	419884	SLD 2	365753	1240074	0.138	-285207	SLD 15	-234578	-1240074	0.138	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	7.63	0	3139	SLU 16	3139	6506	42669	0	6506	1	Si
20	0.137	7.63	0	2860	SLU 16	2860	6506	42669	21629	21629	1	Si
91	0.137	7.63	0	1867	SLU 16	1867	6506	42669	21629	21629	1	Si
152	0.137	7.63	0	1015	SLU 16	1015	6506	42669	21629	21629	1	Si
182	0	7.63	0	665	SLU 8	665	6506	42669	0	6506	1	Si
182	0	7.63	0	-299	SLU 9	-299	-6506	-42669	0	-6506	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	7.63	0	7653	Ger.	21646	6506	42669	0	6506	1	Si
0	0	7.63	0	-3508	Ger.	-19690	-6506	-42669	0	-6506	1	Si
20	0.137	7.63	0	7438	Ger.	21431	6506	42669	21629	21629	1	Si
20	0.137	7.63	0	-3723	Ger.	-19905	-6506	-42669	-21629	-21629	1	Si
91	0.137	7.63	0	6675	Ger.	20668	6506	42669	21629	21629	1	Si
91	0.137	7.63	0	-4487	Ger.	-20668	-6506	-42669	-21629	-21629	1	Si
152	0.137	7.63	0	6019	Ger.	20012	6506	42669	21629	21629	1	Si
152	0.137	7.63	0	-5142	Ger.	-21324	-6506	-42669	-21629	-21629	1	Si
182	0	7.63	0	5697	Ger.	19690	6506	42669	0	6506	1	Si
182	0	7.63	0	-5465	Ger.	-21646	-6506	-42669	0	-6506	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	7.63	0	5572	SLD 2	5572	6506	42669	0	6506	1	Si
0	0	7.63	0	-1427	SLD 15	-1427	-6506	-42669	0	-6506	1	Si
20	0.137	7.63	0	5357	SLD 2	5357	6506	42669	21629	21629	1	Si
20	0.137	7.63	0	-1642	SLD 15	-1642	-6506	-42669	-21629	-21629	1	Si
91	0.137	7.63	0	4594	SLD 2	4594	6506	42669	21629	21629	1	Si
91	0.137	7.63	0	-2405	SLD 15	-2405	-6506	-42669	-21629	-21629	1	Si
152	0.137	7.63	0	3938	SLD 2	3938	6506	42669	21629	21629	1	Si
152	0.137	7.63	0	-3061	SLD 15	-3061	-6506	-42669	-21629	-21629	1	Si
182	0	7.63	0	3615	SLD 2	3615	6506	42669	0	6506	1	Si
182	0	7.63	0	-3383	SLD 15	-3383	-6506	-42669	0	-6506	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-157191	8	-134004	12.4	149.4	437.1	3600	-131819	4	-111135	10.2	112.1	0	+∞	Si
20	-112926	8	-112926	10.4	149.4	368.4	3600	-92560	4	-92560	8.5	112.1	0	+∞	Si
91	17217	2	34641	3.2	149.4	113	3600	16521	1	31986	2.9	112.1	0	+∞	Si
152	71685	8	71685	6.6	149.4	233.8	3600	59010	4	59010	5.4	112.1	0	+∞	Si
182	87522	8	82017	7.6	149.4	267.5	3600	67338	4	65588	6	112.1	0	+∞	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	l/f
20	0	-0.001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	-0.001	1	9999
91	0.001	0	0	0	0.001	0	0	0	0.001	0	0.001	1	0	1	9999
133	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	4	0.001	4	9999
152	0.001	0.001	0.001	0	0.001	0.001	0.001	0	0.001	0.001	0.001	4	0.001	4	9999

**Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]**

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
40	94.1	6.2	50	0.01	0.00011	0.01098	0	6506	42669	21629	21629	23805	23805	21431	0	SLV 9	Si
172	102.1	6.2	50	0.013	0.00057	0.01098	0	6506	42669	21629	21629	24890	24890	-21324	0	SLV 13	Si

**Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze**

x	taglio negativo						taglio positivo					
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela		
0	978	-19690	-18789	-3508	978	21646	18789	18789	7653			
20	763	-19905	-18789	-3723	763	21431	18789	18789	7438			
91	0	-20668	-18789	-4487	0	20668	18789	18789	6675			
152	-656	-21324	-18789	-5142	-656	20012	18789	18789	6019			
182	-978	-21646	-18789	-5465	-978	19690	18789	18789	5697			

**Campata 2 tra i fili 3 - 6, sezione R 30x50, asta 344; campata a comportamento dissipativo****Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	7.63	5.2	7.63	5.2						-800039	SLV 16	-670283	-1240074	0.138	Si
30	7.63	5.2	7.63	5.2						-557575	SLV 16	-557575	-1240074	0.138	Si
119	7.63	5.2	7.63	5.2	4604	SLV 9	93241	1240074	0.138	-20334	SLV 7	-116975	-1240074	0.138	Si
208	9.17	5.2	7.63	5.2	331667	SLV 16	331667	1239900	0.135						Si
238	9.17	5.2	7.63	5.2	393548	SLV 16	368888	1239900	0.135						Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	7.63	5.2	7.63	5.2						-823209	SLV 5	-701813	-1240074	0.138	Si
30	7.63	5.2	7.63	5.2						-590820	SLV 5	-590820	-1240074	0.138	Si
119	7.63	5.2	7.63	5.2	38127	SLV 4	129421	1240074	0.138	-38320	SLV 13	-125617	-1240074	0.138	Si
208	9.17	5.2	7.63	5.2	439177	SLV 6	439177	1239900	0.135	-103166	SLV 11	-103166	-1478637	0.152	Si
238	9.17	5.2	7.63	5.2	552811	SLV 6	500265	1239900	0.135	-169283	SLV 11	-132265	-1478637	0.152	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	7.63	5.2	7.63	5.2						-688612	SLD 5	-583779	-1240074	0.138	Si
30	7.63	5.2	7.63	5.2						-489455	SLD 5	-489455	-1240074	0.138	Si
119	7.63	5.2	7.63	5.2	23742	SLD 4	100036	1240074	0.138	-23936	SLD 13	-100531	-1240074	0.138	Si
208	9.17	5.2	7.63	5.2	340306	SLD 6	340306	1239900	0.135	-4294	SLD 11	-4294	-1478637	0.152	Si
238	9.17	5.2	7.63	5.2	421060	SLD 6	384896	1239900	0.135	-37532	SLD 11	-16896	-1478637	0.152	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	7.63	0	8726	SLV 16	8726	6506	42669	0	6506	1	Si
30	0.121	7.63	0	7514	SLV 16	7514	6506	42669	19033	19033	1	Si
119	0.116	7.63	0	4996	SLV 16	4996	6506	42669	18301	18301	1	Si
208	0.121	7.63	0	2481	SLV 16	2481	6506	42669	19033	19033	1	Si
238	0	7.63	0	1715	SLV 8	1715	6506	42669	0	6506	1	Si
238	0	7.63	0	-352	SLV 9	-352	-6506	-42669	0	-6506	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	7.63	0	8155	Ger.	17720	6506	42669	0	6506	1	Si
0	0	7.63	0	2082	Ger.	-14406	-6506	-42669	0	-6506	1	Si
30	0.121	7.63	0	7400	Ger.	16962	6506	42669	19033	19033	1	Si
30	0.121	7.63	0	1326	Ger.	-15164	-6506	-42669	-19033	-19033	1	Si

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrzd	Vult	cotgθ	Verifica
119	0.116	7.63	0	5750	Ger.	15315	6506	42669	18301	18301	1	Si
119	0.116	7.63	0	-323	Ger.	-16812	-6506	-42669	-18301	-18301	1	Si
208	0.121	7.63	0	4103	Ger.	13668	6506	42669	19033	19033	1	Si
208	0.121	7.63	0	-1970	Ger.	-18459	-6506	-42669	-19033	-19033	1	Si
214	0	7.63	0	3988	Ger.	13553	6506	42669	0	6506	1	Si
214	0	7.63	0	-2085	Ger.	-18574	-6506	-42669	0	-6506	1	Si
238	0	7.63	0	3548	Ger.	13112	6506	42669	0	6506	1	Si
238	0	9.17	0	-2526	Ger.	-19014	-6917	-42669	0	-6917	1	Si

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrzd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	7.63	0	7044	SLD 5	7044	6506	42669	0	6506	1	Si
30	0.121	7.63	0	6288	SLD 5	6288	6506	42669	19033	19033	1	Si
119	0.116	7.63	0	4639	SLD 5	4639	6506	42669	18301	18301	1	Si
208	0.121	7.63	0	2992	SLD 5	2992	6506	42669	19033	19033	1	Si
208	0.121	7.63	0	-859	SLD 12	-859	-6506	-42669	-19033	-19033	1	Si
238	0	7.63	0	2436	SLD 5	2436	6506	42669	0	6506	1	Si
238	0	9.17	0	-1414	SLD 12	-1414	-6917	-42669	0	-6917	1	Si

Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-568674	8	-475859	43.9	149.4	1552.2	3600	-456596	4	-380453	35.1	112.1	0	+∞	Si
30	-395394	8	-395394	36.5	149.4	1289.7	3600	-315008	4	-315008	29.1	112.1	0	+∞	Si
119	3542	1	65997	6.1	149.4	215.3	3600	3542	1	50386	4.6	112.1	0	+∞	Si
119	-12375	7	-81659	7.5	149.4	266.4	3600	-97	4	-58292	5.4	112.1	0	+∞	Si
208	230823	8	230823	20.6	149.4	752.2	3600	168006	4	168006	15	112.1	0	+∞	Si
238	271849	8	255941	22.9	149.4	834	3600	191764	4	184000	16.4	112.1	0	+∞	Si

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	l/f
30	-0.002	-0.004	-0.002	-0.004	-0.002	-0.003	-0.002	-0.004	-0.002	-0.003	-0.004	1	-0.008	1	9999
56	-0.002	-0.005	-0.002	-0.005	-0.002	-0.004	-0.002	-0.004	-0.002	-0.004	-0.005	1	-0.01	1	9999
119	0	-0.002	-0.001	-0.002	0	-0.001	-0.001	-0.002	0	-0.001	-0.002	1	-0.004	1	9999
208	0.002	0	0.002	0	0.002	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.003	4	0.001	4	9999

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p.tot	θ.m	θ.y	μΔ.pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	Vrzd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
232	139.4	6.2	50	0.013	0.00001	0.01163		6506	42669	19033	19033	21556	21556	16962	0	SLV 13	Si
410	119	6.8	50	0.014	0.00057	0.01219		6506	42669	19033	19033	22590	22590	-18459	0	SLV 15	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	taglio negativo								taglio positivo							
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	2395	-14406	-15274	2082	2395	17720	13932	8726	2395	17720	13932	8726	2395	17720	13932	8726
30	1637	-15164	-15274	1326	1637	16962	13932	7514	1637	16962	13932	7514	1637	16962	13932	7514
119	-11	-16812	-15274	-323	-11	15315	13932	5750	-11	15315	13932	5750	-11	15315	13932	5750
208	-1658	-18459	-15274	-1970	-1658	13668	13932	4103	-1658	13668	13932	4103	-1658	13668	13932	4103
238	-2213	-19014	-15274	-2526	-2213	13112	13932	3548	-2213	13112	13932	3548	-2213	13112	13932	3548

Campata 3 tra i fili 6 - 10, sezione R 30x50, asta 158; campata a comportamento dissipativo

Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.17	5.2	7.63	5.2						-1729941	SLU 15	-1479497	-1478637	0.152	Si
30	9.17	5.2	7.63	5.2						-1251094	SLU 15	-1251094	-1478637	0.152	Si
300	7.63	5.2	7.63	5.2	854472	SLU 15	1138366	1240074	0.138						Si
580	7.63	5.2	7.63	5.2						-1207664	SLU 15	-1207664	-1240074	0.138	Si
600	7.63	5.2	7.63	5.2						-1520264	SLU 15	-1358454	-1240074	0.138	Si

Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.17	5.2	7.63	5.2						-1354007	SLV 9	-1195250	-1478637	0.152	Si
30	9.17	5.2	7.63	5.2						-1048857	SLV 9	-1048857	-1478637	0.152	Si
300	7.63	5.2	7.63	5.2	498815	SLV 12	511622	1240074	0.138						Si
580	7.63	5.2	7.63	5.2						-996894	SLV 8	-996894	-1240074	0.138	Si
600	7.63	5.2	7.63	5.2						-1196429	SLV 8	-1093573	-1240074	0.138	Si

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.17	5.2	7.63	5.2						-1212744	SLD 9	-1060689	-1478637	0.152	Si
30	9.17	5.2	7.63	5.2						-921009	SLD 9	-921009	-1478637	0.152	Si
300	7.63	5.2	7.63	5.2	490877	SLD 12	495073	1240074	0.138						Si
580	7.63	5.2	7.63	5.2						-878418	SLD 8	-878418	-1240074	0.138	Si
600	7.63	5.2	7.63	5.2						-1069010	SLD 8	-970622	-1240074	0.138	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrzd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.17	0	16880	SLU 15	16880	6917	42669	0	6917	1	Si
30	0.101	7.63	0	15227	SLU 15	15227	6506	42669	15861	15861	1	Si
300	0.08	7.63	0	349	SLU 15	349	6506	42669	12689	12689	1	Si
580	0.101	7.63	0	-15079	SLU 15	-15079	-6506	-42669	-15861	-15861	1	Si
600	0	7.63	0	-16181	SLU 15	-16181	-6506	-42669	0	-6506	1	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrzd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.17	0	10689	Ger.	14730	6917	42669	0	6917	1	Si
30	0.101	7.63	0	9760	Ger.	13801	6506	42669	15861	15861	1	Si
300	0.08	7.63	0	1396	Ger.	5437	6506	42669	12689	12689	1	Si
300	0.08	7.63	0	-995	Ger.	-4960	-6506	-42669	-12689	-12689	1	Si
580	0.101	7.63	0	-9668	Ger.	-13633	-6506	-42669	-15861	-15861	1	Si
600	0	7.63	0	-10287	Ger.	-14252	-6506	-42669	0	-6506	1	Si

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrzd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.17	0	10241	SLD 9	10241	6917	42669	0	6917	1	Si
30	0.101	7.63	0	9312	SLD 9	9312	6506	42669	15861	15861	1	Si



TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
300	0.08	7.63	0	949	SLD 9	949	6506	42669	12689	12689	1	Si
300	0.08	7.63	0	-547	SLD 8	-547	-6506	-42669	-12689	-12689	1	Si
580	0.101	7.63	0	-9220	SLD 8	-9220	-6506	-42669	-15861	-15861	1	Si
600	0	7.63	0	-9840	SLD 8	-9840	-6506	-42669	0	-6506	1	Si

Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-1241854	7	-1062207	91.9	149.4	2902.6	3600	-976512	4	-835663	72.3	112.1	0	+∞	Si
30	-898366	7	-898366	77.7	149.4	2454.9	3600	-707204	4	-707204	61.2	112.1	0	+∞	Si
300	612419	7	612419	56.5	149.4	1997.7	3600	477573	4	477573	44	112.1	0	+∞	Si
580	-865554	7	-865554	79.8	149.4	2823.4	3600	-680458	4	-680458	62.8	112.1	0	+∞	Si
600	-1089668	7	-973660	89.8	149.4	3176	3600	-856100	4	-765181	70.6	112.1	0	+∞	Si

Verifica di apertura delle fessure

x	Bordo	Rara				Frequente				Quasi permanente				Verifica
		Dmax	Esm	Wd	Comb	Dmax	Esm	Wd	Comb	Dmax	Esm	Wd	Comb	
0	superiore	25.9	0.00101	0.0262	7	25.9	0.00089	0.023	4	25.9	0.00084	0.0218	4	Si
30	superiore	25.9	0.00079	0.0205	7	25.9	0.00071	0.0184	4	25.9	0.00067	0.0174	4	Si
300	inferiore	29.3	0.00058	0.0171	7	29.3	0.00048	0.0139	4	29.3	0.00045	0.0133	4	Si
580	superiore	29.3	0.0009	0.0264	7	29.3	0.00081	0.0238	4	29.3	0.00076	0.0224	4	Si
600	superiore	29.3	0.00107	0.0314	7	29.3	0.00095	0.0279	4	29.3	0.0009	0.0263	4	Si

Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f
30	0.008	0.004	0.001	-0.004	0.006	0.004	0.001	-0.003	0.006	0.004	0	4	-0.003	4	9999
300	0.154	0.08	0.168	0.065	0.125	0.08	0.108	0.065	0.12	0.08	0.277	4	0.153	4	2170
320	0.153	0.08	0.168	0.064	0.124	0.08	0.108	0.064	0.119	0.08	0.278	4	0.153	4	2156
580	0.006	0.003	0.002	0	0.005	0.003	0.002	0	0.005	0.003	0.003	4	0.002	4	9999

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
470	167.5	6.8	50	0.014	0.00028	0.01211	0	6506	42669	15861	15861	18319	18319	13801	0	SLV 9	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	taglio negativo						taglio positivo					
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	9293	0	-4509	6412	9293	16880	4943	16880				
30	8363	0	-4509	5786	8363	15227	4943	15227				
300	0	-4960	-4509	-995	0	5437	4943	1396				
580	-8673	-15079	-4509	-15079	-8673	0	4943	-5684				
600	-9293	-16181	-4509	-16181	-9293	0	4943	-6102				

Campata 4 tra i fili 10 - 18, sezione R 30x50, asta 151; campata a comportamento dissipativo

Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	7.63	5.2	7.63	5.2						-392757	SLU 15	-317086	-1240074	0.138	Si
20	7.63	5.2	7.63	5.2						-250965	SLU 15	-250965	-1240074	0.138	Si
175	7.63	5.2	7.63	5.2	200159	SLU 16	344139	1240074	0.138						Si
335	9.17	5.9	7.63	5.2						-639912	SLU 16	-639912	-1454542	0.154	Si
350	9.17	5.9	7.63	5.2						-779604	SLU 16	-707442	-1454542	0.154	Si

Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	7.63	5.2	7.63	5.2	242717	SLV 16	242717	1240074	0.138	-707237	SLV 1	-631408	-1240074	0.138	Si
20	7.63	5.2	7.63	5.2	278381	SLV 16	306704	1240074	0.138	-561448	SLV 1	-561448	-1240074	0.138	Si
175	7.63	5.2	7.63	5.2	219740	SLV 7	247930	1240074	0.138	8818	SLV 10	-15627	-1240074	0.138	Si
335	9.17	5.9	7.63	5.2	70792	SLV 1	119723	1257465	0.148	-850229	SLV 16	-850229	-1454542	0.154	Si
350	9.17	5.9	7.63	5.2	27402	SLV 1	27402	1257465	0.148	-975841	SLV 16	-911839	-1454542	0.154	Si

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	7.63	5.2	7.63	5.2	66050	SLD 16	66050	1240074	0.138	-530569	SLD 1	-464974	-1240074	0.138	Si
20	7.63	5.2	7.63	5.2	122291	SLD 16	169373	1240074	0.138	-405359	SLD 1	-405359	-1240074	0.138	Si
175	7.63	5.2	7.63	5.2	182296	SLD 7	203906	1240074	0.138						Si
335	9.17	5.9	7.63	5.2						-677906	SLD 16	-677906	-1454542	0.154	Si
350	9.17	5.9	7.63	5.2						-788140	SLD 16	-731756	-1454542	0.154	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	7.63	0	8036	SLU 16	8036	6506	42669	0	6506	1	Si
20	0.101	7.63	0	6928	SLU 16	6928	6506	42669	15861	15861	1	Si
175	0.084	7.63	0	-1489	SLU 16	-1489	-6506	-42669	-13279	-13279	1	Si
335	0.101	9.17	0	-9004	SLU 16	-9004	-6869	-42029	-15624	-15624	1	Si
350	0	9.17	0	-9709	SLU 16	-9709	-6869	-42029	0	-6869	1	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	7.63	0	7663	Ger.	14306	6506	42669	0	6506	1	Si
0	0	7.63	0	2123	Ger.	-3826	-6506	-42669	0	-6506	1	Si
20	0.101	7.63	0	6996	Ger.	13639	6506	42669	15861	15861	1	Si
20	0.101	7.63	0	1456	Ger.	-4492	-6506	-42669	-15861	-15861	1	Si
175	0.084	7.63	0	1920	Ger.	8562	6506	42669	13279	13279	1	Si
175	0.084	7.63	0	-3620	Ger.	-9569	-6506	-42669	-13279	-13279	1	Si
335	0.101	7.63	0	-2675	Ger.	3968	6506	42669	15861	15861	1	Si
335	0.101	9.17	0	-8215	Ger.	-14163	-6869	-42029	-15624	-15624	1	Si
350	0	7.63	0	-3105	Ger.	3538	6506	42669	0	6506	1	Si
350	0	9.17	0	-8645	Ger.	-14594	-6869	-42029	0	-6869	1	Si

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	7.63	0	6628	SLD 1	6628	6506	42669	0	6506	1	Si
20	0.101	7.63	0	5961	SLD 1	5961	6506	42669	15861	15861	1	Si
175	0.084	7.63	0	885	SLD 1	885	6506	42669	13279	13279	1	Si
175	0.084	7.63	0	-2586	SLD 16	-2586	-6506	-42669	-13279	-13279	1	Si
335	0.101	9.17	0	-7180	SLD 16	-7180	-6869	-42029	-15624	-15624	1	Si
350	0	9.17	0	-7611	SLD 16	-7611	-6869	-42029	0	-6869	1	Si

Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
---	------	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	----------

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ f.	$\sigma$ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ FRP	$\sigma$ FRP lim.	
0	-280731	7	-226317	20.9	149.4	738.2	3600	-232260	4	-183793	17	112.1	0	+∞	Si
20	-178783	7	-178783	16.5	149.4	583.2	3600	-141534	4	-141534	13.1	112.1	0	+∞	Si
175	142474	8	156612	14.4	149.4	510.9	3600	114279	4	125136	11.5	112.1	0	+∞	Si
335	-461506	8	-461506	40.9	149.4	1308	3600	-389719	4	-389719	34.5	112.1	0	+∞	Si
350	-561963	8	-510068	45.2	149.4	1445.6	3600	-474219	4	-430553	38.1	112.1	0	+∞	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

x	Bordo	Rara				Frequente				Quasi permanente				Verifica
		Dmax	Esm	Wd	Comb	Dmax	Esm	Wd	Comb	Dmax	Esm	Wd	Comb	
315	superiore	26	0.00038	0.0099	8	26	0.00034	0.0088	4	26	0.00032	0.0084	4	Si
335	superiore	26	0.00038	0.0099	8	26	0.00034	0.0088	4	26	0.00032	0.0084	4	Si
350	superiore	26	0.00042	0.0109	8	26	0.00037	0.0097	4	26	0.00036	0.0092	4	Si

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f
20	0.001	0	0.001	0	0.001	0.001	0.001	0	0.001	0.001	0.001	4	0.001	4	9999 Si
140	0.012	0.003	0.008	0.001	0.01	0.005	0.006	0.003	0.009	0.005	0.014	4	0.007	4	9999 Si
175	0.011	0.002	0.007	0.001	0.009	0.004	0.006	0.003	0.008	0.004	0.012	4	0.006	4	9999 Si
335	-0.001	-0.002	-0.001	-0.002	-0.001	-0.001	-0.001	-0.002	-0.001	-0.001	-0.003	1	-0.004	1	9999 Si

**Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]**

Ascissa	Lv	x	h	p <sub>tot</sub>	θ <sub>m</sub>	θ <sub>y</sub>	μΔ <sub>pl</sub>	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
1060	220.9	6.2	50	0.013	0.0005	0.01167	0	6506	42669	15861	15861	16439	16439	13639	0	SLV 8	Si
1375	220.4	6.6	50	0.014	0.00067	0.01245	0	6506	42669	15861	15861	16667	16667	-14163	0	SLV 1	Si

**Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze**

x	taglio negativo				taglio positivo			
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	5584	-3826	-8554	2123	5584	14306	7929	8036
20	4917	-4492	-8554	1456	4917	13639	7929	6996
175	-159	-9569	-8554	-3620	-159	8562	7929	1920
335	-4753	-14163	-8554	-9004	-4753	3968	7929	-2675
350	-5184	-14594	-8554	-9709	-5184	3538	7929	-3105

**Campata 5 tra i fili 18 - 14, sezione R 30x50, asta 246; campata a comportamento dissipativo**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	Verifica
0	9.17	5.9	7.63	5.2						-640390	SLU 16	-579687	-1454542	0.154	Si
15	9.17	5.9	7.63	5.2						-523038	SLU 16	-523038	-1454542	0.154	Si
175	7.63	5.2	7.63	5.2	159785	SLU 16	275175	1240074	0.138						Si
320	7.63	5.2	7.63	5.2						-131742	SLU 16	-131742	-1240074	0.138	Si
350	7.63	5.2	7.63	5.2						-298816	SLU 16	-206541	-1240074	0.138	Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	Verifica
0	9.17	5.9	7.63	5.2	148109	SLV 3	148109	1257465	0.148	-955555	SLV 14	-892897	-1454542	0.154	Si
15	9.17	5.9	7.63	5.2	172748	SLV 3	197576	1257465	0.148	-832545	SLV 14	-832545	-1454542	0.154	Si
175	7.63	5.2	7.63	5.2	220579	SLV 10	285393	1240074	0.138	-13670	SLV 7	-63060	-1240074	0.138	Si
320	7.63	5.2	7.63	5.2	519989	SLV 10	519989	1240074	0.138	-660845	SLV 7	-660845	-1240074	0.138	Si
350	7.63	5.2	7.63	5.2	519050	SLV 10	519050	1240074	0.138	-864804	SLV 7	-757647	-1240074	0.138	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	Verifica
0	9.17	5.9	7.63	5.2						-750813	SLD 14	-697220	-1454542	0.154	Si
15	9.17	5.9	7.63	5.2	-13779	SLD 3	35333	1257465	0.148	-646017	SLD 14	-646017	-1454542	0.154	Si
175	7.63	5.2	7.63	5.2	178394	SLD 10	223047	1240074	0.138	28514	SLD 7	-714	-1240074	0.138	Si
320	7.63	5.2	7.63	5.2	309737	SLD 10	322203	1240074	0.138	-450592	SLD 7	-450592	-1240074	0.138	Si
350	7.63	5.2	7.63	5.2	272677	SLD 10	272677	1240074	0.138	-618431	SLD 7	-529225	-1240074	0.138	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.17	0	8170	SLU 16	8170	6869	42029	0	6869	1	Si
15	0.101	9.17	0	7553	SLU 16	7553	6869	42029	15624	15624	1	Si
175	0.083	7.63	0	975	SLU 16	975	6506	42669	13153	13153	1	Si
320	0.101	7.63	0	-4987	SLU 16	-4987	-6506	-42669	-15861	-15861	1	Si
350	0	7.63	0	-6084	SLU 16	-6084	-6506	-42669	0	-6506	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.17	0	8539	Ger.	14196	6869	42029	0	6869	1	Si
0	0	7.63	0	1735	Ger.	-4530	-6506	-42669	0	-6506	1	Si
15	0.101	9.17	0	8155	Ger.	13812	6869	42029	15624	15624	1	Si
15	0.101	7.63	0	1351	Ger.	-4914	-6506	-42669	-15861	-15861	1	Si
175	0.083	7.63	0	4061	Ger.	9718	6506	42669	13153	13153	1	Si
175	0.083	7.63	0	-2743	Ger.	-9008	-6506	-42669	-13153	-13153	1	Si
320	0.101	7.63	0	350	Ger.	6007	6506	42669	15861	15861	1	Si
320	0.101	7.63	0	-6453	Ger.	-12719	-6506	-42669	-15861	-15861	1	Si
350	0	7.63	0	-343	Ger.	5314	6506	42669	0	6506	1	Si
350	0	7.63	0	-7147	Ger.	-13412	-6506	-42669	0	-6506	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.17	0	7328	SLD 10	7328	6869	42029	0	6869	1	Si
15	0.101	9.17	0	6944	SLD 10	6944	6869	42029	15624	15624	1	Si
175	0.083	7.63	0	2850	SLD 10	2850	6506	42669	13153	13153	1	Si
175	0.083	7.63	0	-1532	SLD 7	-1532	-6506	-42669	-13153	-13153	1	Si
320	0.101	7.63	0	-5242	SLD 7	-5242	-6506	-42669	-15861	-15861	1	Si
350	0	7.63	0	-5936	SLD 7	-5936	-6506	-42669	0	-6506	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ f.	$\sigma$ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ FRP	$\sigma$ FRP lim.	
0	-464584	8	-420610	37.2	149.4	1192.1	3600	-403723	4	-365549	32.4	112.1	0	+∞	Si
15	-379568	8	-379568	33.6	149.4	1075.7	3600	-329898	4	-329898	29.2	112.1	0	+∞	Si
175	116010	8	124001	11.4	149.4	404.5	3600	103454	4	111167	10.3	112.1	0	+∞	Si
320	-92926	8	-92926	8.6	149.4	303.1	3600	-70428	4	-70428	6.5	112.1	0	+∞	Si
350	-213334	8	-146810	13.5	149.4	478.9	3600	-172877	4	-116201	10.7	112.1	0	+∞	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica	
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.		I/f
15	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.002	1	-0.003	1	9999	Si
175	0.009	0.006	0.006	0.004	0.008	0.006	0.005	0.004	0.008	0.006	0.013	4	0.009	4	9999	Si
210	0.009	0.006	0.006	0.004	0.009	0.006	0.006	0.004	0.008	0.006	0.014	4	0.01	4	9999	Si
320	0.002	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.003	3	0.002	3	9999	Si

**Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]**

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
1405	205	6.6	50	0.014	0.00052	0.01282		6506	42669	15861	15861	17147	17147	13812	0	SLV 4	Si
1710	242.3	6.2	50	0.013	0.00232	0.01222	0	6506	42669	15861	15861	15822	15861	-12719	0	SLV 5	Si

**Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze**

x	taglio negativo				taglio positivo			
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	4478	-4530	-8189	1735	4478	14196	8835	8539
15	4094	-4914	-8189	1351	4094	13812	8835	8155
175	-1	-9008	-8189	-2743	-1	9718	8835	4061
320	-3711	-12719	-8189	-6453	-3711	6007	8835	350
350	-4405	-13412	-8189	-7147	-4405	5314	8835	-343

**Campata 6 tra i fili 14 - 16, sezione R 30x50, asta 144; campata a comportamento dissipativo****Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	7.63	5.2	7.63	5.2	149928	SLU 8	149928	1240074	0.138	-33504	SLU 9	-8331	-1240074	0.138	Si
30	7.63	5.2	7.63	5.2	152825	SLU 16	153709	1240074	0.138						Si
160	7.63	5.2	7.63	5.2	57421	SLU 9	84707	1240074	0.138						Si
300	7.63	5.2	7.63	5.2						-316373	SLU 16	-316373	-1240074	0.138	Si
320	7.63	5.2	7.63	5.2						-391571	SLU 16	-352618	-1240074	0.138	Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	7.63	5.2	7.63	5.2	509733	SLV 7	478288	1240074	0.138	-405559	SLV 10	-350317	-1240074	0.138	Si
30	7.63	5.2	7.63	5.2	442075	SLV 7	442075	1240074	0.138	-299796	SLV 10	-299796	-1240074	0.138	Si
160	7.63	5.2	7.63	5.2	54145	SLV 13	112449	1240074	0.138	30647	SLV 4	-41880	-1240074	0.138	Si
300	7.63	5.2	7.63	5.2	218005	SLV 10	218005	1240074	0.138	-601807	SLV 7	-601807	-1240074	0.138	Si
320	7.63	5.2	7.63	5.2	225220	SLV 10	222661	1240074	0.138	-710211	SLV 7	-654974	-1240074	0.138	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	7.63	5.2	7.63	5.2	347642	SLD 7	331552	1240074	0.138	-243468	SLD 10	-203581	-1240074	0.138	Si
30	7.63	5.2	7.63	5.2	310703	SLD 7	310703	1240074	0.138	-168424	SLD 10	-168424	-1240074	0.138	Si
160	7.63	5.2	7.63	5.2	49799	SLD 13	93402	1240074	0.138	34993	SLD 4	-19283	-1240074	0.138	Si
300	7.63	5.2	7.63	5.2	72738	SLD 10	81735	1240074	0.138	-456540	SLD 7	-456540	-1240074	0.138	Si
320	7.63	5.2	7.63	5.2	59473	SLD 10	59473	1240074	0.138	-544463	SLD 7	-499464	-1240074	0.138	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	7.63	0	1686	SLU 9	1686	6506	42669	0	6506	1	Si
30	0.101	7.63	0	1267	SLU 9	1267	6506	42669	15861	15861	1	Si
30	0.101	7.63	0	-144	SLU 8	-144	-6506	-42669	-15861	-15861	1	Si
160	0.071	7.63	0	-1668	SLU 16	-1668	-6506	-42669	-11196	-11196	1	Si
300	0.101	7.63	0	-3625	SLU 16	-3625	-6506	-42669	-15861	-15861	1	Si
320	0	7.63	0	-3904	SLU 16	-3904	-6506	-42669	0	-6506	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	7.63	0	3691	Ger.	11824	6506	42669	0	6506	1	Si
0	0	7.63	0	-2092	Ger.	-8384	-6506	-42669	0	-6506	1	Si
30	0.101	7.63	0	3368	Ger.	11502	6506	42669	15861	15861	1	Si
30	0.101	7.63	0	-2414	Ger.	-8707	-6506	-42669	-15861	-15861	1	Si
160	0.071	7.63	0	1971	Ger.	10104	6506	42669	11196	11196	1	Si
160	0.071	7.63	0	-3812	Ger.	-10104	-6506	-42669	-11196	-11196	1	Si
300	0.101	7.63	0	466	Ger.	8599	6506	42669	15861	15861	1	Si
300	0.101	7.63	0	-5317	Ger.	-11609	-6506	-42669	-15861	-15861	1	Si
320	0	7.63	0	251	Ger.	8384	6506	42669	0	6506	1	Si
320	0	7.63	0	-5532	Ger.	-11824	-6506	-42669	0	-6506	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	7.63	0	2666	SLD 10	2666	6506	42669	0	6506	1	Si
0	0	7.63	0	-1067	SLD 7	-1067	-6506	-42669	0	-6506	1	Si
30	0.101	7.63	0	2344	SLD 10	2344	6506	42669	15861	15861	1	Si
30	0.101	7.63	0	-1390	SLD 7	-1390	-6506	-42669	-15861	-15861	1	Si
160	0.071	7.63	0	946	SLD 10	946	6506	42669	11196	11196	1	Si
160	0.071	7.63	0	-2787	SLD 7	-2787	-6506	-42669	-11196	-11196	1	Si
300	0.101	7.63	0	-4292	SLD 7	-4292	-6506	-42669	-15861	-15861	1	Si
320	0	7.63	0	-4507	SLD 7	-4507	-6506	-42669	0	-6506	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	91361	8	91361	8.4	149.4	298	3600	52087	4	52087	4.8	112.1	0	+∞	Si
0	-25772	1	-6408	0.6	149.4	20.9	3600	-25772	1	-8830	0.8	112.1	0	+∞	Si
30	102978	8	105373	9.7	149.4	343.7	3600	71139	4	78497	7.2	112.1	0	+∞	Si
160	44170	1	63193	5.8	149.4	206.1	3600	44170	1	58609	5.4	112.1	0	+∞	Si
300	-226975	8	-226975	20.9	149.4	740.4	3600	-191901	4	-191901	17.7	112.1	0	+∞	Si
320	-282526	8	-253709	23.4	149.4	827.6	3600	-242495	4	-216156	19.9	112.1	0	+∞	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
---	------	--	--	--	-----------	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	----------

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f	
30	0.003	0.001	0.002	0.001	0.002	0.001	0.002	0.001	0.002	0.001	0.004	4	0.002	4	9999	Si
96	0.005	0.003	0.004	0.003	0.005	0.003	0.004	0.003	0.004	0.003	0.008	4	0.006	4	9999	Si
160	0.003	0.003	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002	0.002	0.003	0.003	0.006	1	0.005	1	9999	Si
300	0	-0.001	0	-0.001	0	-0.001	0	-0.001	0	-0.001	-0.001	1	-0.003	1	9999	Si

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
1770	204.8	6.2	50	0.013	0.00004	0.01357	0	6506	42669	15861	15861	16906	16906	11502	0	SLV 15	Si
2040	215.8	6.2	50	0.01	0.00023	0.01357	0	6506	42669	15861	15861	16004	16004	-11609	0	SLV 13	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	taglio negativo								taglio positivo							
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	1720	-8384	-9186	-2092	1720	11824	9186	3691	1720	11824	9186	3691	1720	11824	9186	3691
30	1397	-8707	-9186	-2414	1397	11502	9186	3368	1397	11502	9186	3368	1397	11502	9186	3368
160	0	-10104	-9186	-3812	0	10104	9186	1971	0	10104	9186	1971	0	10104	9186	1971
300	-1505	-11609	-9186	-5317	-1505	8599	9186	466	-1505	8599	9186	466	-1505	8599	9186	466
320	-1720	-11824	-9186	-5532	-1720	8384	9186	251	-1720	8384	9186	251	-1720	8384	9186	251

Momenti resistenti a filo appoggi

campata	x	appoggio	momento positivo	momento negativo
1	20	2	1240074	-1240074
1	152	3	1240074	-1240074
2	30	3	1240074	-1240074
2	208	6	1239900	-1478637
3	30	6	1239900	-1478637
3	580	10	1240074	-1240074
4	20	10	1240074	-1240074
4	335	18	1257465	-1454542
5	15	18	1257465	-1454542
5	320	14	1240074	-1240074
6	30	14	1240074	-1240074
6	300	16	1240074	-1240074

Trave a "Sesto Impalcato" Pil.3-Pil.4

Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500  
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x50	Rettangolare	30	50	3.5	3.5	3.5

Output campate

Campata 1 tra i fili 3 - 4, sezione R 30x50, asta 352; campata a comportamento dissipativo

Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	8.04	5.1	8.04	5.1						-216363	SLU 16	-186997	-1307565	0.138	Si
20	8.04	5.1	8.04	5.1						-160562	SLU 16	-160562	-1307565	0.138	Si
161	8.04	5.1	8.04	5.1	74132	SLU 9	84018	1307565	0.138			-19853	-1307565	0.138	Si
305	8.04	5.1	8.04	5.1	29748	SLU 8	49174	1307565	0.138	-19853	SLU 9	-19853	-1307565	0.138	Si
323	8.04	5.1	8.04	5.1	11498	SLU 8	11498	1307565	0.138	-50801	SLU 9	-34351	-1307565	0.138	Si

Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	8.04	5.1	8.04	5.1	758151	SLV 15	725288	1307565	0.138	-1053235	SLV 2	-977551	-1307565	0.138	Si
20	8.04	5.1	8.04	5.1	690182	SLV 15	690182	1307565	0.138	-904110	SLV 2	-904110	-1307565	0.138	Si
161	8.04	5.1	8.04	5.1	87221	SLV 15	185637	1307565	0.138	26010	SLV 2	-92817	-1307565	0.138	Si
305	8.04	5.1	8.04	5.1	752330	SLV 2	752330	1307565	0.138	-747005	SLV 15	-747005	-1307565	0.138	Si
323	8.04	5.1	8.04	5.1	825736	SLV 2	789784	1307565	0.138	-863557	SLV 15	-804531	-1307565	0.138	Si

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	8.04	5.1	8.04	5.1	420693	SLD 15	408052	1307565	0.138	-715776	SLD 2	-660315	-1307565	0.138	Si
20	8.04	5.1	8.04	5.1	393168	SLD 15	393168	1307565	0.138	-607097	SLD 2	-607097	-1307565	0.138	Si
161	8.04	5.1	8.04	5.1	75824	SLD 15	133768	1307565	0.138	37407	SLD 2	-40948	-1307565	0.138	Si
305	8.04	5.1	8.04	5.1	472991	SLD 2	472991	1307565	0.138	-467666	SLD 15	-467666	-1307565	0.138	Si
323	8.04	5.1	8.04	5.1	511007	SLD 2	492749	1307565	0.138	-548828	SLD 15	-507496	-1307565	0.138	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	8.04	0	3033	SLU 15	3033	6627	42764	0	6627	1	Si
20	0.101	8.04	0	2643	SLU 16	2643	6627	42764	15897	15897	1	Si
161	0.071	8.04	0	669	SLU 16	669	6627	42764	11171	11171	1	Si
305	0.101	8.04	0	-1657	SLU 9	-1657	-6627	-42764	-15897	-15897	1	Si
323	0	8.04	0	-1902	SLU 9	-1902	-6627	-42764	0	-6627	1	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	8.04	0	7626	Ger.	11893	6627	42764	0	6627	1	Si
0	0	8.04	0	-3229	Ger.	-8294	-6627	-42764	0	-6627	1	Si
20	0.101	8.04	0	7344	Ger.	11611	6627	42764	15897	15897	1	Si
20	0.101	8.04	0	-3511	Ger.	-8576	-6627	-42764	-15897	-15897	1	Si
161	0.071	8.04	0	5826	Ger.	10093	6627	42764	11171	11171	1	Si
161	0.071	8.04	0	-5029	Ger.	-10094	-6627	-42764	-11171	-11171	1	Si
305	0.101	8.04	0	4280	Ger.	8548	6627	42764	15897	15897	1	Si
305	0.101	8.04	0	-6574	Ger.	-11639	-6627	-42764	-15897	-15897	1	Si
323	0	8.04	0	4092	Ger.	8360	6627	42764	0	6627	1	Si
323	0	8.04	0	-6762	Ger.	-11827	-6627	-42764	0	-6627	1	Si

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	8.04	0	5604	SLD 2	5604	6627	42764	0	6627	1	Si

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	8.04	0	-1207	SLD 15	-1207	-6627	-42764	0	-6627	1	Si
20	0.101	8.04	0	5322	SLD 2	5322	6627	42764	15897	15897	1	Si
20	0.101	8.04	0	-1488	SLD 15	-1488	-6627	-42764	-15897	-15897	1	Si
161	0.071	8.04	0	3803	SLD 2	3803	6627	42764	11171	11171	1	Si
161	0.071	8.04	0	-3007	SLD 15	-3007	-6627	-42764	-11171	-11171	1	Si
305	0.101	8.04	0	2258	SLD 2	2258	6627	42764	15897	15897	1	Si
305	0.101	8.04	0	-4552	SLD 15	-4552	-6627	-42764	-15897	-15897	1	Si
323	0	8.04	0	2070	SLD 2	2070	6627	42764	0	6627	1	Si
323	0	8.04	0	-4740	SLD 15	-4740	-6627	-42764	0	-6627	1	Si

Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-161105	8	-138854	12.4	149.4	429.2	3600	-147542	4	-126132	11.3	112.1	0	+∞	Si
20	-118846	8	-118846	10.6	149.4	367.4	3600	-106964	4	-106964	9.5	112.1	0	+∞	Si
161	57024	1	64041	5.7	149.4	198	3600	57024	1	62364	5.6	112.1	0	+∞	Si
305	14742	8	33861	3	149.4	104.7	3600	2663	4	23465	2.1	112.1	0	+∞	Si
305	-15272	1	-15272	1.4	149.4	47.2	3600	-15272	1	-15272	1.4	112.1	0	+∞	Si
323	-39078	1	-26424	2.4	149.4	81.7	3600	-39078	1	-26424	2.4	112.1	0	+∞	Si

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	9999
161	0.005	0.005	0.004	0.004	0.005	0.005	0.004	0.004	0.005	0.005	0.01	1	0.009	1	9999
194	0.005	0.005	0.004	0.004	0.005	0.005	0.004	0.004	0.005	0.005	0.01	4	0.01	4	9999
305	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	4	0.002	4	9999

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
40	209.7	6.2	50	0.011	0.00038	0.0133	0	6627	42764	15897	15897	16306	16306	11611	0	SLV 7	Si
325	199.5	6.2	50	0.011	0.00317	0.01335	0	6627	42764	15897	15897	16553	16553	-11639	0	SLV 9	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	taglio negativo				taglio positivo			
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	1800	-8294	-9176	-3229	1800	11893	9176	7626
20	1518	-8576	-9176	-3511	1518	11611	9176	7344
161	-1	-10094	-9176	-5029	-1	10093	9176	5826
305	-1546	-11639	-9176	-6574	-1546	8548	9176	4280
323	-1734	-11827	-9176	-6762	-1734	8360	9176	4092

Momenti resistenti a filo appoggi

campata	x	appoggio	momento positivo	momento negativo
1	20	3	1307565	-1307565
1	305	4	1307565	-1307565

## Trave a "Sesto Impalcato" Pil.4-Pil.7

Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500  
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x50	Rettangolare	30	50	3.5	3.5	3.5

Output campate

Campata 1 tra i fili 4 - 7, sezione R 30x50, asta 278; campata a comportamento dissipativo

Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	6.03	5.3						-185908	SLU 16	-129303	-988540	0.13	Si
30	6.03	5.3	6.03	5.3						-85285	SLU 16	-85285	-988540	0.13	Si
106	6.03	5.3	6.03	5.3	56656	SLU 16	66376	988540	0.13						Si
183	6.03	5.3	6.03	5.3	35578	SLU 8	55263	988540	0.13	-10953	SLU 9	-10953	-988540	0.13	Si
213	6.03	5.3	6.03	5.3						-58131	SLU 9	-30458	-988540	0.13	Si

Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	6.03	5.3	383938	SLV 7	349340	988540	0.13	-587184	SLV 10	-484349	-988540	0.13	Si
30	6.03	5.3	6.03	5.3	306448	SLV 7	306448	988540	0.13	-389717	SLV 10	-389717	-988540	0.13	Si
106	6.03	5.3	6.03	5.3	47487	SLV 2	131657	988540	0.13	24963	SLV 15	-63411	-988540	0.13	Si
183	6.03	5.3	6.03	5.3	359162	SLV 10	359162	988540	0.13	-347910	SLV 7	-347910	-988540	0.13	Si
213	6.03	5.3	6.03	5.3	455187	SLV 10	411321	988540	0.13	-526842	SLV 7	-433275	-988540	0.13	Si

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	6.03	5.3	211187	SLD 7	201036	988540	0.13	-414432	SLD 10	-336046	-988540	0.13	Si
30	6.03	5.3	6.03	5.3	182610	SLD 7	182610	988540	0.13	-265879	SLD 10	-265879	-988540	0.13	Si
106	6.03	5.3	6.03	5.3	43245	SLD 2	98578	988540	0.13	29206	SLD 15	-31505	-988540	0.13	Si
183	6.03	5.3	6.03	5.3	233363	SLD 10	233363	988540	0.13	-222112	SLD 7	-222112	-988540	0.13	Si
213	6.03	5.3	6.03	5.3	280475	SLD 10	261057	988540	0.13	-352130	SLD 7	-283011	-988540	0.13	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	3782	SLU 16	3782	6009	42573	0	6009	1	Si
30	0.101	6.03	0	2934	SLU 16	2934	6009	42573	15826	15826	1	Si
106	0.095	6.03	0	774	SLU 16	774	6009	42573	14934	14934	1	Si
183	0.101	6.03	0	-1491	SLU 13	-1491	-6009	-42573	-15826	-15826	1	Si

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
213	0	6.03	0	-2235	SLU 16	-2235	-6009	-42573	0	-6009	1	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	6864	Ger.	16187	6009	42573	0	6009	1	Si
0	0	6.03	0	-2304	Ger.	-12245	-6009	-42573	0	-6009	1	Si
30	0.101	6.03	0	6309	Ger.	15632	6009	42573	15826	15826	1	Si
30	0.101	6.03	0	-2859	Ger.	-12800	-6009	-42573	-15826	-15826	1	Si
106	0.095	6.03	0	4893	Ger.	14216	6009	42573	14934	14934	1	Si
106	0.095	6.03	0	-4275	Ger.	-14216	-6009	-42573	-14934	-14934	1	Si
183	0.101	6.03	0	3477	Ger.	12800	6009	42573	15826	15826	1	Si
183	0.101	6.03	0	-5691	Ger.	-15632	-6009	-42573	-15826	-15826	1	Si
213	0	6.03	0	2922	Ger.	12245	6009	42573	0	6009	1	Si
213	0	6.03	0	-6246	Ger.	-16187	-6009	-42573	0	-6009	1	Si

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	5233	SLD 10	5233	6009	42573	0	6009	1	Si
0	0	6.03	0	-673	SLD 7	-673	-6009	-42573	0	-6009	1	Si
30	0.101	6.03	0	4678	SLD 10	4678	6009	42573	15826	15826	1	Si
30	0.101	6.03	0	-1228	SLD 7	-1228	-6009	-42573	-15826	-15826	1	Si
106	0.095	6.03	0	3262	SLD 10	3262	6009	42573	14934	14934	1	Si
106	0.095	6.03	0	-2644	SLD 7	-2644	-6009	-42573	-14934	-14934	1	Si
183	0.101	6.03	0	1846	SLD 10	1846	6009	42573	15826	15826	1	Si
183	0.101	6.03	0	-4060	SLD 7	-4060	-6009	-42573	-15826	-15826	1	Si
213	0	6.03	0	1291	SLD 10	1291	6009	42573	0	6009	1	Si
213	0	6.03	0	-4615	SLD 7	-4615	-6009	-42573	0	-6009	1	Si

Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-132121	8	-91233	9.5	149.4	375.1	3600	-101623	4	-67505	7.1	112.1	0	+∞	Si
30	-59575	8	-59575	6.2	149.4	244.9	3600	-41634	4	-41634	4.4	112.1	0	+∞	Si
106	41358	8	47663	5	149.4	196	3600	36225	4	38746	4.1	112.1	0	+∞	Si
183	20910	8	38018	4	149.4	156.3	3600	5626	4	24140	2.5	112.1	0	+∞	Si
183	-8425	1	-8425	0.9	149.4	34.6	3600	-8425	1	-8425	0.9	112.1	0	+∞	Si
213	-44716	1	-23429	2.5	149.4	96.3	3600	-44716	1	-23429	2.5	112.1	0	+∞	Si

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica	
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f	
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	9999	Si
106	0.002	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.002	4	0.002	4	9999	Si
121	0.002	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.003	4	0.002	4	9999	Si
183	0.001	0	0.001	0	0.001	0	0	0	0.001	0	0.001	4	0.001	4	9999	Si

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
60	98.9	5.8	50	0.008	0.00026	0.01089	0	6009	42573	15826	15826	17614	17614	15632	0	SLV 10	Si
213	142	5.8	50	0.008	0.00121	0.01089	0	6009	42573	15826	15826	16837	16837	-15632	0	SLV 2	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	taglio negativo				taglio positivo			
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	1971	-12245	-12923	-2304	1971	16187	12923	6864
30	1416	-12800	-12923	-2859	1416	15632	12923	6309
106	0	-14216	-12923	-4275	0	14216	12923	4893
183	-1416	-15632	-12923	-5691	-1416	12800	12923	3477
213	-1971	-16187	-12923	-6246	-1971	12245	12923	2922

Momenti resistenti a filo appoggi

campata	x	appoggio	momento positivo	momento negativo
1	30	4	988540	-988540
1	183	7	988540	-988540

## Trave a "Sesto Impalcato" Pil.5-Pil.7

Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500  
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 85x25	Rettangolare	85	25	3.5	3.5	3.5
2	R 40x50	Rettangolare	40	50	3.5	3.5	3.5

Output campate

Campata 1 tra i fili 5 - 6, sezione R 85x25, asta 110; campata a comportamento dissipativo

Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	12.06	5.3	8.04	5.3						-733972	SLU 15	-656023	-839573	0.26	Si
20	12.06	5.3	8.04	5.3						-586639	SLU 15	-586639	-839573	0.26	Si
290	12.06	5.3	8.04	5.3	363844	SLU 14	494983	606164	0.234						Si
560	12.06	5.3	8.04	5.3						-537694	SLU 14	-537694	-839573	0.26	Si
580	19.7	5.3	8.04	5.3						-681465	SLU 14	-605296	-1275304	0.343	Si

Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	12.06	5.3	8.04	5.3						-731964	SLV 4	-678311	-839573	0.26	Si

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
20	12.06	5.3	8.04	5.3						-629128	SLV 4	-629128	-839573	0.26	Si
290	12.06	5.3	8.04	5.3	207323	SLV 15	214593	606164	0.234						Si
560	12.06	5.3	8.04	5.3	1444	SLV 4	22965	606164	0.234	-571761	SLV 13	-571761	-839573	0.26	Si
580	19.7	5.3	8.04	5.3						-671402	SLV 13	-619346	-1275304	0.343	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	12.06	5.3	8.04	5.3						-610436	SLD 4	-560880	-839573	0.26	Si
20	12.06	5.3	8.04	5.3						-515796	SLD 4	-515796	-839573	0.26	Si
290	12.06	5.3	8.04	5.3	204185	SLD 15	208009	606164	0.234						Si
560	12.06	5.3	8.04	5.3						-463723	SLD 13	-463723	-839573	0.26	Si
580	19.7	5.3	8.04	5.3						-555167	SLD 13	-507209	-1275304	0.343	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	12.06	0	7824	SLU 15	7824	10520	53161	0	10520	1	Si
20	0.483	12.06	0	6938	SLU 15	6938	10520	53161	33478	33478	1	Si
290	0.131	8.04	0	147	SLU 16	147	9190	53161	9110	9190	1	Si
560	0.483	12.06	0	-6760	SLU 14	-6760	-10520	-53161	-33478	-33478	1	Si
580	0	12.06	0	-7646	SLU 14	-7646	-10506	-53057	0	-10506	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	12.06	0	5381	Ger.	7158	10520	53161	0	10520	1	Si
20	0.483	12.06	0	4918	Ger.	6690	10520	53161	33478	33478	1	Si
290	0.131	8.04	0	1168	Ger.	2945	9190	53161	9110	9190	1	Si
290	0.131	8.04	0	-1008	Ger.	-2945	-9190	-53161	-9110	-9190	1	Si
560	0.483	12.06	0	-4759	Ger.	-6690	-10520	-53161	-33478	-33478	1	Si
580	0	12.06	0	-5221	Ger.	-7158	-10506	-53057	0	-10506	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	12.06	0	4971	SLD 4	4971	10520	53161	0	10520	1	Si
20	0.483	12.06	0	4508	SLD 4	4508	10520	53161	33478	33478	1	Si
290	0.131	8.04	0	758	SLD 4	758	9190	53161	9110	9190	1	Si
290	0.131	8.04	0	-598	SLD 13	-598	-9190	-53161	-9110	-9190	1	Si
560	0.483	12.06	0	-4349	SLD 13	-4349	-10520	-53161	-33478	-33478	1	Si
580	0	12.06	0	-4811	SLD 13	-4811	-10506	-53057	0	-10506	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-525482	7	-469756	83.9	149.4	2277.7	3600	-409378	4	-366599	65.5	112.1	0	+∞	Si
20	-420103	7	-420103	75	149.4	2036.9	3600	-328293	4	-328293	58.6	112.1	0	+∞	Si
290	260243	6	260243	54.1	149.4	1854.3	3600	199125	3	199125	41.4	112.1	0	+∞	Si
560	-384006	6	-384006	68.6	149.4	1861.9	3600	-287729	3	-287729	51.4	112.1	0	+∞	Si
580	-486755	6	-432344	65.2	149.4	1327	3600	-365828	3	-324542	49	112.1	0	+∞	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

x	Bordo	Rara				Frequente				Quasi permanente				Verifica
		Dmax	Esm	Wd	Comb	Dmax	Esm	Wd	Comb	Dmax	Esm	Wd	Comb	
0	superiore	26.1	0.00068	0.0177	7	26.1	0.00058	0.0152	4	26.1	0.00058	0.0151	4	Si
20	superiore	26.1	0.00059	0.0155	7	26.1	0.00049	0.0129	4	26.1	0.00049	0.0128	4	Si
290	inferiore	32.8	0.00054	0.0177	6	32.8	0.00041	0.0136	3	32.8	0.00041	0.0136	3	Si
560	superiore	26.1	0.00054	0.0142	6	26.1	0.00041	0.0106	3	26.1	0.00041	0.0106	3	Si
580	superiore	21.4	0.00039	0.0083	6	21.4	0.00029	0.0062	3	21.4	0.00029	0.0062	3	Si

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f
20	0.005	0.002	0.001	-0.004	0.004	0.002	0.001	-0.001	0.004	0.002	0.002	3	-0.004	3	9999
290	0.165	0.083	0.146	0.076	0.126	0.083	0.114	0.076	0.126	0.083	0.304	3	0.206	3	1911
560	0.007	0.004	0.003	0	0.006	0.004	0.003	0.002	0.006	0.004	0.007	4	0.005	4	9999

**Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]**

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
40	175.1	5.1	25	0.009	0.00138	0.00589		0	10520	53161	33478	33478	30768	33478	6690	0	SLV 1
580	119.8	5.1	25	0.013	0.00154	0.00846		0	10520	53161	33478	33478	31778	33478	-6690	0	SLV 5

**Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze**

x	taglio negativo				taglio positivo			
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	4213	0	-2677	2829	4213	7824	2677	7824
20	3745	0	-2677	2548	3745	6938	2677	6938
290	0	-2945	-2677	-1008	0	2945	2677	1168
560	-3745	-6760	-2677	-6760	-3745	0	2677	-2400
580	-4213	-7646	-2677	-7646	-4213	0	2677	-2681

**Campata 2 tra i fili 6 - 7, sezione R 40x50, aste 182, 183; campata a comportamento dissipativo**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	15.68	9	7.63	5.4	56113	SLU 8	56113	1478836	0.148	-80429	SLU 10	-71348	-2255583	0.216	Si
20	7.63	5.4	7.63	5.4	55212	SLU 8	55212	1251638	0.13	-63618	SLU 10	-63618	-1251638	0.13	Si
161	7.63	5.4	7.63	5.4	9992	SLU 12	37480	1251638	0.13	-37730	SLU 6	-46203	-1251638	0.13	Si
305	7.63	5.4	7.63	5.4						-198757	SLU 16	-198757	-1251638	0.13	Si
323	7.63	5.4	7.63	5.4						-231165	SLU 16	-214474	-1251638	0.13	Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	15.68	9	7.63	5.4	827348	SLV 15	780222	1478836	0.148	-843417	SLV 2	-788150	-2255583	0.216	Si
20	7.63	5.4	7.63	5.4	732052	SLV 15	732052	1251638	0.13	-733914	SLV 2	-733914	-1251638	0.13	Si
161	7.63	5.4	7.63	5.4	11725	SLV 11	111630	1251638	0.13	-27658	SLV 6	-113496	-1251638	0.13	Si
305	7.63	5.4	7.63	5.4	608882	SLV 2	608882	1251638	0.13	-843972	SLV 15	-843972	-1251638	0.13	Si
323	7.63	5.4	7.63	5.4	678101	SLV 2	643869	1251638	0.13	-953950	SLV 15	-898590	-1251638	0.13	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	15.68	9	7.63	5.4	515626	SLD 15	487611	1478836	0.148	-531695	SLD 2	-495539	-2255583	0.216	Si
20	7.63	5.4	7.63	5.4	458554	SLD 15	458554	1251638	0.13	-460415	SLD 2	-460415	-1251638	0.13	Si
161	7.63	5.4	7.63	5.4	4524	SLD 11	69718	1251638	0.13	-20457	SLD 6	-75338	-1251638	0.13	Si
305	7.63	5.4	7.63	5.4	337622	SLD 2	337622	1251638	0.13	-572713	SLD 15	-572713	-1251638	0.13	Si
323	7.63	5.4	7.63	5.4	373397	SLD 2	355887	1251638	0.13	-649246	SLD 15	-610607	-1251638	0.13	Si

### Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	7.63	0	934	SLU 10	934	7561	52012	0	7561	1	Si
20	0.101	7.63	0	773	SLU 10	773	7865	56638	15790	15790	1	Si
20	0.101	7.63	0	-98	SLU 8	-98	-7865	-56638	-15790	-15790	1	Si
161	0.065	7.63	0	-862	SLU 16	-862	-7865	-56638	-10242	-10242	1	Si
305	0.101	7.63	0	-1796	SLU 16	-1796	-7865	-56638	-15790	-15790	1	Si
323	0	7.63	0	-1910	SLU 16	-1910	-7865	-56638	0	-7865	1	Si

### Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	7.63	0	5547	Ger.	10491	7561	52012	0	7561	1	Si
0	0	7.63	0	-4694	Ger.	-8833	-7865	-56638	0	-7865	1	Si
20	0.101	7.63	0	5424	Ger.	10368	7865	56638	15790	15790	1	Si
20	0.101	7.63	0	-4817	Ger.	-8956	-7865	-56638	-15790	-15790	1	Si
161	0.065	7.63	0	4717	Ger.	9662	7865	56638	10242	10242	1	Si
161	0.065	7.63	0	-5523	Ger.	-9662	-7865	-56638	-10242	-10242	1	Si
305	0.101	7.63	0	3999	Ger.	8943	7865	56638	15790	15790	1	Si
305	0.101	7.63	0	-6242	Ger.	-10381	-7865	-56638	-15790	-15790	1	Si
323	0	7.63	0	3911	Ger.	8855	7865	56638	0	7865	1	Si
323	0	7.63	0	-6329	Ger.	-10468	-7865	-56638	0	-7865	1	Si

### Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	7.63	0	3635	SLD 2	3635	7561	52012	0	7561	1	Si
0	0	7.63	0	-2783	SLD 15	-2783	-7865	-56638	0	-7865	1	Si
20	0.101	7.63	0	3512	SLD 2	3512	7865	56638	15790	15790	1	Si
20	0.101	7.63	0	-2906	SLD 15	-2906	-7865	-56638	-15790	-15790	1	Si
161	0.065	7.63	0	2806	SLD 2	2806	7865	56638	10242	10242	1	Si
161	0.065	7.63	0	-3612	SLD 15	-3612	-7865	-56638	-10242	-10242	1	Si
305	0.101	7.63	0	2087	SLD 2	2087	7865	56638	15790	15790	1	Si
305	0.101	7.63	0	-4331	SLD 15	-4331	-7865	-56638	-15790	-15790	1	Si
323	0	7.63	0	2000	SLD 2	2000	7865	56638	0	7865	1	Si
323	0	7.63	0	-4418	SLD 15	-4418	-7865	-56638	0	-7865	1	Si

### Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara								Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.		
0	26931	8	26931	2.1	149.4	83.9	3600									Si
0	-57811	2	-50938	3.5	149.4	100	3600	-31434	1	-25293	1.8	112.1	0	+∞		Si
20	30089	8	31152	2.5	149.4	101.3	3600									Si
20	-45100	2	-45100	3.7	149.4	146.7	3600	-20158	1	-20158	1.6	112.1	0	+∞		Si
161	6994	4	15463	1.3	149.4	50.3	3600	3842	2	8361	0.7	112.1	0	+∞		Si
161	-24323	6	-31122	2.5	149.4	101.2	3600	-9317	3	-17068	1.4	112.1	0	+∞		Si
305	-142755	8	-142755	11.6	149.4	464.3	3600	-117545	4	-117545	9.5	112.1	0	+∞		Si
323	-166587	8	-154296	12.5	149.4	501.9	3600	-137925	4	-127360	10.3	112.1	0	+∞		Si

### Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

### Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente							Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f	
20	0	-0.001	0	-0.001	0	0	0	0	0	0	0	2	-0.001	2	9999	Si
161	0	-0.003	0	-0.003	0	-0.002	-0.001	-0.002	0	-0.002	-0.002	2	-0.005	2	9999	Si
226	-0.001	-0.003	-0.001	-0.003	-0.001	-0.002	-0.001	-0.002	-0.001	-0.002	-0.003	1	-0.006	1	9999	Si
305	0	-0.001	0	-0.001	0	-0.001	0	-0.001	0	-0.001	-0.001	1	-0.002	1	9999	Si

### Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
620	245.6	5.8	50	0.012	0.00015	0.01278	0	7865	56638	15790	15790	16058	16058	10368	0	SLV 10	Si
905	163.6	5.8	50	0.008	0.00553	0.01012	0	7865	56638	15790	15790	17122	17122	-10381	0	SLV 14	Si

### Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	taglio negativo						taglio positivo						Verifica
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	
0	829	-8833	-8783	-4694	829	10491	8783	5547					
20	706	-8956	-8783	-4817	706	10368	8783	5424					
161	0	-9662	-8783	-5523	0	9662	8783	4717					
305	-719	-10381	-8783	-6242	-719	8943	8783	3999					
323	-806	-10468	-8783	-6329	-806	8855	8783	3911					

### Momenti resistenti a filo appoggi

campata	x	appoggio	momento positivo	momento negativo
1	20	5	606164	-839573
1	560	6	606164	-839573
2	20	6	1251638	-1251638
2	305	7	1251638	-1251638

## Trave a "Sesto Impalcato" Pil.9-Pil.11

### Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500  
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

### Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 40x50	Rettangolare	40	50	3.5	3.5	3.5



**Output campate****Campata 1 tra i fili 9 - 10, sezione R 40x50, asta 96; campata a comportamento dissipativo****Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	15.71	5.3	9.42	5.3						-916867	SLU 16	-795169	-2496297	0.184	Si
40	15.71	5.3	9.42	5.3						-685562	SLU 16	-685562	-2496297	0.184	Si
275	9.42	5.3	9.42	5.3	178979	SLU 9	258521	1531902	0.137						Si
520	10.96	5.3	12.57	5.3	160160	SLU 8	184838	2017442	0.153	-54105	SLU 9	-54105	-1771291	0.141	Si
550	10.96	5.3	12.57	5.3	114797	SLU 8	114797	2017442	0.153	-146315	SLU 9	-97004	-1771291	0.141	Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	15.71	5.3	9.42	5.3	734875	SLV 14	727831	1531215	0.131	-1982339	SLV 3	-1799618	-2496297	0.184	Si
40	15.71	5.3	9.42	5.3	711483	SLV 14	711483	1531215	0.131	-1626192	SLV 3	-1626192	-2496297	0.184	Si
275	9.42	5.3	9.42	5.3	188743	SLV 14	258794	1531902	0.137	80114	SLV 3	-39420	-1531902	0.137	Si
520	10.96	5.3	12.57	5.3	1153922	SLV 4	1153922	2017442	0.153	-1063893	SLV 13	-1063893	-1771291	0.141	Si
550	10.96	5.3	12.57	5.3	1235991	SLV 4	1197425	2017442	0.153	-1265812	SLV 13	-1162388	-1771291	0.141	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	15.71	5.3	9.42	5.3	224502	SLD 14	224502	1531215	0.131	-1471967	SLD 3	-1324898	-2496297	0.184	Si
40	15.71	5.3	9.42	5.3	272418	SLD 14	289243	1531215	0.131	-1187126	SLD 3	-1187126	-2496297	0.184	Si
275	9.42	5.3	9.42	5.3	168470	SLD 14	202900	1531902	0.137						Si
520	10.96	5.3	12.57	5.3	737112	SLD 4	737112	2017442	0.153	-647083	SLD 13	-647083	-1771291	0.141	Si
550	10.96	5.3	12.57	5.3	765828	SLD 4	753938	2017442	0.153	-795648	SLD 13	-718901	-1771291	0.141	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	15.71	0	6104	SLU 16	6104	10015	56765	0	10015	1	Si
40	0.101	15.71	0	5480	SLU 16	5480	10015	56765	15826	15826	1	Si
275	0.082	9.42	0	1814	SLU 16	1814	8447	56765	12910	12910	1	Si
520	0.101	10.96	0	-2860	SLU 9	-2860	-8887	-56818	-15841	-15841	1	Si
550	0	10.96	0	-3328	SLU 9	-3328	-8887	-56818	0	-8887	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	15.71	0	9151	Ger.	13644	10015	56765	0	10015	1	Si
0	0	9.42	0	-337	Ger.	-4268	-8447	-56765	0	-8447	1	Si
40	0.101	15.71	0	8671	Ger.	13164	10015	56765	15826	15826	1	Si
40	0.101	9.42	0	-817	Ger.	-4748	-8447	-56765	-15826	-15826	1	Si
275	0.082	9.42	0	5851	Ger.	10344	8447	56765	12910	12910	1	Si
275	0.082	9.42	0	-3637	Ger.	-7568	-8447	-56765	-12910	-12910	1	Si
520	0.101	12.57	0	2911	Ger.	7404	9297	56765	15826	15826	1	Si
520	0.101	10.96	0	-6577	Ger.	-10508	-8887	-56818	-15841	-15841	1	Si
550	0	12.57	0	2551	Ger.	7044	9297	56765	0	9297	1	Si
550	0	10.96	0	-6937	Ger.	-10868	-8887	-56818	0	-8887	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	15.71	0	7369	SLD 3	7369	10015	56765	0	10015	1	Si
40	0.101	15.71	0	6889	SLD 3	6889	10015	56765	15826	15826	1	Si
275	0.082	9.42	0	4069	SLD 3	4069	8447	56765	12910	12910	1	Si
275	0.082	9.42	0	-1855	SLD 14	-1855	-8447	-56765	-12910	-12910	1	Si
520	0.101	12.57	0	1129	SLD 3	1129	9297	56765	15826	15826	1	Si
520	0.101	10.96	0	-4795	SLD 14	-4795	-8887	-56818	-15841	-15841	1	Si
550	0	12.57	0	769	SLD 3	769	9297	56765	0	9297	1	Si
550	0	10.96	0	-5155	SLD 14	-5155	-8887	-56818	0	-8887	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-680524	8	-588659	35.8	149.4	952.6	3600	-623732	4	-535893	32.6	112.1	0	+∞	Si
40	-506094	8	-506094	30.8	149.4	819	3600	-457354	4	-457354	27.8	112.1	0	+∞	Si
275	137676	1	156618	11.3	149.4	414.1	3600	137676	1	154020	11.2	112.1	0	+∞	Si
520	92900	8	123238	7.9	149.4	246.6	3600	45014	4	79383	5.1	112.1	0	+∞	Si
520	-41619	1	-41619	2.7	149.4	95.6	3600	-41619	1	-41619	2.7	112.1	0	+∞	Si
550	39014	8	39014	2.5	149.4	78.1	3600								Si
550	-112550	1	-74618	4.9	149.4	171.5	3600	-112550	1	-74618	4.9	112.1	0	+∞	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente							Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f	
40	-0.003	-0.007	-0.003	-0.007	-0.003	-0.006	-0.003	-0.006	-0.003	-0.006	-0.008	1	-0.013	1	9999	Si
275	0.02	0.018	0.016	0.015	0.02	0.019	0.016	0.015	0.02	0.019	0.041	1	0.039	1	9999	Si
348	0.024	0.022	0.02	0.018	0.023	0.022	0.02	0.018	0.023	0.022	0.048	4	0.045	4	9999	Si
520	0.006	0.004	0.005	0.003	0.006	0.004	0.005	0.003	0.006	0.004	0.012	4	0.008	4	9999	Si

**Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]**

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
80	257.6	8.2	50	0.014	0.00228	0.01621	0	10015	56765	15826	15826	16345	16345	13164	0	SLV 1	Si
560	349.4	6.8	50	0.014	0.00282	0.01479	0	9297	56765	15826	15826	16336	16336	-10508	0	SLV 5	Si

**Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze**

x	taglio negativo				taglio positivo				Verifica
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	
0	3300	-4268	-6880	-337	3300	13644	9404	9151	
40	2820	-4748	-6880	-817	2820	13164	9404	8671	
275	0	-7568	-6880	-3637	0	10344	9404	5851	
520	-2940	-10508	-6880	-6577	-2940	7404	9404	2911	
550	-3300	-10868	-6880	-6937	-3300	7044	9404	2551	

**Campata 2 tra i fili 10 - 11, sezione R 40x50, aste 170, 171; campata a comportamento dissipativo****Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	10.96	5.3	12.57	5.3	255102	SLU 15	248728	2017442	0.153						Si
30	9.42	5.3	9.42	5.3	239428	SLU 15	239428	1531902	0.137						Si

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
166	9.42	5.3	9.42	5.3	96242	SLU 16	124017	1531902	0.137						Si
315	9.42	5.3	9.42	5.3						-201268	SLU 15	-201268	-1531902	0.137	Si
333	9.42	5.3	9.42	5.3						-245511	SLU 15	-222903	-1531902	0.137	Si

Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	10.96	5.3	12.57	5.3	1102976	SLV 14	1020240	2017442	0.153	-825801	SLV 3	-744810	-1771291	0.141	Si
30	9.42	5.3	9.42	5.3	935248	SLV 14	935248	1531902	0.137	-666064	SLV 3	-666064	-1531902	0.137	Si
166	9.42	5.3	9.42	5.3	123950	SLV 10	243016	1531902	0.137	-4354	SLV 7	-89869	-1531902	0.137	Si
315	9.42	5.3	9.42	5.3	627106	SLV 3	627106	1531902	0.137	-882746	SLV 14	-882746	-1531902	0.137	Si
333	9.42	5.3	9.42	5.3	693286	SLV 3	660573	1531902	0.137	-1007587	SLV 14	-944794	-1531902	0.137	Si

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	10.96	5.3	12.57	5.3	745185	SLD 14	692835	2017442	0.153	-468010	SLD 3	-417405	-1771291	0.141	Si
30	9.42	5.3	9.42	5.3	638231	SLD 14	638231	1531902	0.137	-369047	SLD 3	-369047	-1531902	0.137	Si
166	9.42	5.3	9.42	5.3	101136	SLD 10	181391	1531902	0.137	18459	SLD 7	-28244	-1531902	0.137	Si
315	9.42	5.3	9.42	5.3	346714	SLD 3	346714	1531902	0.137	-602354	SLD 14	-602354	-1531902	0.137	Si
333	9.42	5.3	9.42	5.3	377443	SLD 3	362454	1531902	0.137	-691744	SLD 14	-646675	-1531902	0.137	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.42	0	403	SLU 9	403	8447	56765	0	8447	1	Si
0	0	9.42	0	-518	SLU 7	-518	-8447	-56765	0	-8447	1	Si
30	0.101	9.42	0	208	SLU 9	208	8447	56765	15826	15826	1	Si
30	0.101	9.42	0	-668	SLU 7	-668	-8447	-56765	-15826	-15826	1	Si
166	0.082	9.42	0	-1506	SLU 15	-1506	-8447	-56765	-12832	-12832	1	Si
315	0.101	9.42	0	-2472	SLU 15	-2472	-8447	-56765	-15826	-15826	1	Si
333	0	9.42	0	-2586	SLU 15	-2586	-8447	-56765	0	-8447	1	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.42	0	5400	Ger.	12656	8450	56818	0	8450	1	Si
0	0	9.42	0	-5516	Ger.	-10994	-8447	-56765	0	-8447	1	Si
30	0.101	9.42	0	5250	Ger.	12506	8447	56765	15826	15826	1	Si
30	0.101	9.42	0	-5666	Ger.	-11144	-8447	-56765	-15826	-15826	1	Si
166	0.082	9.42	0	4569	Ger.	11825	8447	56765	12832	12832	1	Si
166	0.082	9.42	0	-6347	Ger.	-11825	-8447	-56765	-12832	-12832	1	Si
315	0.101	9.42	0	3825	Ger.	11081	8447	56765	15826	15826	1	Si
315	0.101	9.42	0	-7091	Ger.	-12569	-8447	-56765	-15826	-15826	1	Si
333	0	9.42	0	3737	Ger.	10994	8447	56765	0	8447	1	Si
333	0	9.42	0	-7179	Ger.	-12656	-8447	-56765	0	-8447	1	Si

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.42	0	3374	SLD 3	3374	8450	56818	0	8450	1	Si
0	0	9.42	0	-3490	SLD 14	-3490	-8447	-56765	0	-8447	1	Si
30	0.101	9.42	0	3224	SLD 3	3224	8447	56765	15826	15826	1	Si
30	0.101	9.42	0	-3640	SLD 14	-3640	-8447	-56765	-15826	-15826	1	Si
166	0.082	9.42	0	2543	SLD 3	2543	8447	56765	12832	12832	1	Si
166	0.082	9.42	0	-4322	SLD 14	-4322	-8447	-56765	-12832	-12832	1	Si
315	0.101	9.42	0	1799	SLD 3	1799	8447	56765	15826	15826	1	Si
315	0.101	9.42	0	-5065	SLD 14	-5065	-8447	-56765	-15826	-15826	1	Si
333	0	9.42	0	1711	SLD 3	1711	8447	56765	0	8447	1	Si
333	0	9.42	0	-5153	SLD 14	-5153	-8447	-56765	0	-8447	1	Si

Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ f.	$\sigma$ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ FRP	$\sigma$ FRP lim.	
0	178203	7	174574	11.1	149.4	349.4	3600	138588	4	137715	8.8	112.1	0	+∞	Si
30	168695	7	168695	12.2	149.4	446.1	3600	134592	4	134592	9.7	112.1	0	+∞	Si
166	69958	8	89728	6.5	149.4	237.3	3600	59798	4	76574	5.5	112.1	0	+∞	Si
315	-146091	7	-146091	10.6	149.4	386.3	3600	-127820	4	-127820	9.3	112.1	0	+∞	Si
333	-178637	7	-161989	11.7	149.4	428.3	3600	-157151	4	-142111	10.3	112.1	0	+∞	Si

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente							Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	l/f	
30	0.003	0.002	0.003	0.001	0.003	0.002	0.003	0.001	0.003	0.002	0.006	4	0.004	4	9999	Si
111	0.007	0.004	0.006	0.003	0.006	0.004	0.006	0.003	0.006	0.004	0.013	4	0.008	4	9999	Si
166	0.006	0.004	0.006	0.003	0.006	0.004	0.005	0.003	0.005	0.004	0.011	4	0.007	4	9999	Si
315	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	9999	Si

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
620	167.4	6.1	50	0.014	0.00029	0.01353	0	8447	56765	15826	15826	19738	19738	12506	0	SLV 7	Si
905	148.3	6.1	50	0.009	0.00527	0.01211	0	8447	56765	15826	15826	18388	18388	-12569	0	SLV 13	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	taglio negativo				taglio positivo			
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	831	-10994	-10750	-5516	831	12656	10750	5400
30	681	-11144	-10750	-5666	681	12506	10750	5250
166	0	-11825	-10750	-6347	0	11825	10750	4569
315	-744	-12569	-10750	-7091	-744	11081	10750	3825
333	-831	-12656	-10750	-7179	-831	10994	10750	3737

Momenti resistenti a filo appoggi

campata		x	appoggio	momento positivo	momento negativo
	1	40	9	1531215	-2496297
	1	520	10	2017442	-1771291
	2	30	10	1531902	-1531902
	2	315	11	1531902	-1531902

## Trave a "Sesto Impalcato" Pil.11-Parete

### Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500

Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

### Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x50	Rettangolare	30	50	3.5	3.5	3.5

### Output campate

Campata 1 tra i fili 11 - 26, sezione R 30x50, asta 210; campata a comportamento dissipativo

### Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	7.63	5.2	7.63	5.2						-123429	SLU 9	-77254	-1240074	0.138	Si
30	7.63	5.2	7.63	5.2	48975	SLU 8	94894	1240074	0.138	-39288	SLU 9	-39288	-1240074	0.138	Si
78	7.63	5.2	7.63	5.2	152015	SLU 16	180111	1240074	0.138						Si
124	7.63	5.2	7.63	5.2	199961	SLU 16	202368	1240074	0.138						Si
140	7.63	5.2	7.63	5.2	202299	SLU 16	202368	1240074	0.138						Si
155	7.63	5.2	7.63	5.2	197988	SLU 16	197988	1240074	0.138						Si

### Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	7.63	5.2	7.63	5.2	1034611	SLV 7	998761	1240074	0.138	-1187315	SLV 10	-1068694	-1240074	0.138	Si
30	7.63	5.2	7.63	5.2	954620	SLV 7	954620	1240074	0.138	-958362	SLV 10	-958362	-1240074	0.138	Si
78	7.63	5.2	7.63	5.2	794000	SLV 7	866794	1240074	0.138	-629820	SLV 10	-763244	-1240074	0.138	Si
140	7.63	5.2	7.63	5.2	518963	SLV 7	614927	1240074	0.138	-261227	SLV 10	-371479	-1240074	0.138	Si
155	7.63	5.2	7.63	5.2	442224	SLV 7	442224	1240074	0.138	-183499	SLV 10	-183499	-1240074	0.138	Si

### Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	7.63	5.2	7.63	5.2	642032	SLD 7	633478	1240074	0.138	-794736	SLD 10	-703411	-1240074	0.138	Si
30	7.63	5.2	7.63	5.2	616634	SLD 7	616634	1240074	0.138	-620376	SLD 10	-620376	-1240074	0.138	Si
78	7.63	5.2	7.63	5.2	542452	SLD 7	578806	1240074	0.138	-378272	SLD 10	-475256	-1240074	0.138	Si
140	7.63	5.2	7.63	5.2	381149	SLD 7	440673	1240074	0.138	-123414	SLD 10	-197226	-1240074	0.138	Si
155	7.63	5.2	7.63	5.2	331706	SLD 7	331706	1240074	0.138	-72980	SLD 10	-72980	-1240074	0.138	Si

### Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	7.63	0	3877	SLU 16	3877	6506	42669	0	6506	1	Si
30	0.101	7.63	0	3030	SLU 16	3030	6506	42669	15861	15861	1	Si
78	0.101	7.63	0	1756	SLU 13	1756	6506	42669	15861	15861	1	Si
140	0.069	7.63	0	515	SLU 9	515	6506	42669	10832	10832	1	Si
140	0.069	7.63	0	-197	SLU 8	-197	-6506	-42669	-10832	-10832	1	Si
155	0.069	7.63	0	240	SLU 9	240	6506	42669	10832	10832	1	Si
155	0.069	7.63	0	-557	SLU 8	-557	-6506	-42669	-10832	-10832	1	Si

### Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	7.63	0	7911	Ger.	11797	6506	42669	0	6506	1	Si
0	0	7.63	0	-2387	Ger.	-6093	-6506	-42669	0	-6506	1	Si
30	0.101	7.63	0	7355	Ger.	11242	6506	42669	15861	15861	1	Si
30	0.101	7.63	0	-2943	Ger.	-6648	-6506	-42669	-15861	-15861	1	Si
78	0.101	7.63	0	6476	Ger.	10362	6506	42669	15861	15861	1	Si
78	0.101	7.63	0	-3822	Ger.	-7527	-6506	-42669	-15861	-15861	1	Si
140	0.069	7.63	0	5319	Ger.	9206	6506	42669	10832	10832	1	Si
140	0.069	7.63	0	-4979	Ger.	-8684	-6506	-42669	-10832	-10832	1	Si
155	0.069	7.63	0	5042	Ger.	8928	6506	42669	10832	10832	1	Si
155	0.069	7.63	0	-5256	Ger.	-8962	-6506	-42669	-10832	-10832	1	Si

### Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	7.63	0	6091	SLD 10	6091	6506	42669	0	6506	1	Si
0	0	7.63	0	-568	SLD 7	-568	-6506	-42669	0	-6506	1	Si
30	0.101	7.63	0	5536	SLD 10	5536	6506	42669	15861	15861	1	Si
30	0.101	7.63	0	-1123	SLD 7	-1123	-6506	-42669	-15861	-15861	1	Si
78	0.101	7.63	0	4657	SLD 10	4657	6506	42669	15861	15861	1	Si
78	0.101	7.63	0	-2002	SLD 7	-2002	-6506	-42669	-15861	-15861	1	Si
140	0.069	7.63	0	3500	SLD 10	3500	6506	42669	10832	10832	1	Si
140	0.069	7.63	0	-3159	SLD 7	-3159	-6506	-42669	-10832	-10832	1	Si
155	0.069	7.63	0	3222	SLD 10	3222	6506	42669	10832	10832	1	Si
155	0.069	7.63	0	-3437	SLD 7	-3437	-6506	-42669	-10832	-10832	1	Si

### Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma_c$	$\sigma_{c\ lim.}$	$\sigma_f$	$\sigma_{f\ lim.}$	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma_c$	$\sigma_{c\ lim.}$	$\sigma_{FRP}$	$\sigma_{FRP\ lim.}$	
0	-94945	1	-59426	5.5	149.4	193.8	3600	-94945	1	-59426	5.5	112.1	0	+	Si
30	22576	8	64053	5.9	149.4	208.9	3600								Si
30	-30221	1	-30221	2.8	149.4	98.6	3600	-30221	1	-30221	2.8	112.1	0	+	Si
78	107528	8	129289	11.9	149.4	421.7	3600	82090	4	104929	9.7	112.1	0	+	Si
140	148021	8	148042	13.7	149.4	482.9	3600	128868	4	128868	11.9	112.1	0	+	Si
155	145729	8	145729	13.4	149.4	475.4	3600	129363	4	129363	11.9	112.1	0	+	Si

### Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

### Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente							Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f	
30	0.004	0.003	0.004	0.002	0.004	0.003	0.003	0.002	0.004	0.003	0.007	4	0.005	4	9999	Sì
78	0.011	0.007	0.009	0.006	0.01	0.007	0.008	0.006	0.009	0.007	0.019	4	0.014	4	9999	Sì
140	0.016	0.011	0.013	0.009	0.014	0.011	0.012	0.009	0.014	0.011	0.027	4	0.021	4	9999	Sì
155	0.016	0.011	0.013	0.009	0.014	0.011	0.012	0.009	0.014	0.011	0.028	4	0.022	4	9999	Sì

### Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p <sub>tot</sub>	θ <sub>m</sub>	θ <sub>y</sub>	μΔ <sub>pl</sub>	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
60	255.3	6.2	50	0.01	0.00128	0.01321	0	6506	42669	15861	15861	15222	15861	11242	0	SLV 1	Si

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
170	255.3	6.2	50	0.01	0.00128	0.01321	0	6506	42669	10832	10832	10849	10849	-8684	0	SLV 1	Si

**Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze**

x	taglio negativo								taglio positivo							
	contr. grav.		Vdes		contr. mom. res.		Vela		contr. grav.		Vdes		contr. mom. res.		Vela	
0	2852		-6093		-8132		-2387		2852		11797		8132		7911	
30	2297		-6648		-8132		-2943		2297		11242		8132		7355	
78	1418		-7527		-8132		-3822		1418		10362		8132		6476	
140	261		-8684		-8132		-4979		261		9206		8132		5319	
155	-17		-8962		-8132		-5256		-17		8928		8132		5042	

**Campata 2 tra i fili 26 - 22, sezione R 30x50, asta 211; campata a comportamento dissipativo**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	7.63	5.2	7.63	5.2	196800	SLU 16	190915	1240074	0.138						Si
15	7.63	5.2	7.63	5.2	182802	SLU 16	182802	1240074	0.138						Si
97	7.63	5.2	7.63	5.2	62216	SLU 9	89094	1240074	0.138	30802	SLU 8	-9825	-1240074	0.138	Si
180	7.63	5.2	7.63	5.2						-187736	SLU 16	-187736	-1240074	0.138	Si
195	7.63	5.2	7.63	5.2						-240225	SLU 16	-213226	-1240074	0.138	Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	7.63	5.2	7.63	5.2	441944	SLV 7	401125	1240074	0.138	-184875	SLV 10	-148849	-1240074	0.138	Si
15	7.63	5.2	7.63	5.2	358754	SLV 7	358754	1240074	0.138	-114366	SLV 10	-114366	-1240074	0.138	Si
97	7.63	5.2	7.63	5.2	227955	SLV 10	299967	1240074	0.138	-144377	SLV 7	-277553	-1240074	0.138	Si
180	7.63	5.2	7.63	5.2	496962	SLV 10	496962	1240074	0.138	-720731	SLV 7	-720731	-1240074	0.138	Si
195	7.63	5.2	7.63	5.2	538070	SLV 10	518097	1240074	0.138	-833328	SLV 7	-776449	-1240074	0.138	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	7.63	5.2	7.63	5.2	331232	SLD 7	303992	1240074	0.138	-74163	SLD 10	-51716	-1240074	0.138	Si
15	7.63	5.2	7.63	5.2	275202	SLD 7	275202	1240074	0.138	-30814	SLD 10	-30814	-1240074	0.138	Si
97	7.63	5.2	7.63	5.2	162111	SLD 10	197864	1240074	0.138	-78532	SLD 7	-175450	-1240074	0.138	Si
180	7.63	5.2	7.63	5.2	281736	SLD 10	281736	1240074	0.138	-505505	SLD 7	-505505	-1240074	0.138	Si
195	7.63	5.2	7.63	5.2	295683	SLD 10	289290	1240074	0.138	-590942	SLD 7	-547643	-1240074	0.138	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.069	7.63	0	-764	SLU 16	-764	-6506	-42669	-10832	-10832	1	Si
15	0.069	7.63	0	-1082	SLU 16	-1082	-6506	-42669	-10832	-10832	1	Si
97	0.069	7.63	0	-2246	SLU 16	-2246	-6506	-42669	-10832	-10832	1	Si
180	0.101	7.63	0	-3399	SLU 16	-3399	-6506	-42669	-15861	-15861	1	Si
195	0	7.63	0	-3608	SLU 16	-3608	-6506	-42669	0	-6506	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.069	7.63	0	4817	Ger.	8928	6506	42669	10832	10832	1	Si
0	0.069	7.63	0	-5430	Ger.	-8962	-6506	-42669	-10832	-10832	1	Si
15	0.069	7.63	0	4598	Ger.	8702	6506	42669	10832	10832	1	Si
15	0.069	7.63	0	-5649	Ger.	-9187	-6506	-42669	-10832	-10832	1	Si
97	0.069	7.63	0	3705	Ger.	7816	6506	42669	10832	10832	1	Si
97	0.069	7.63	0	-6542	Ger.	-10074	-6506	-42669	-10832	-10832	1	Si
180	0.101	7.63	0	2818	Ger.	6929	6506	42669	15861	15861	1	Si
180	0.101	7.63	0	-7429	Ger.	-10961	-6506	-42669	-15861	-15861	1	Si
195	0	7.63	0	2657	Ger.	6767	6506	42669	0	6506	1	Si
195	0	7.63	0	-7590	Ger.	-11122	-6506	-42669	0	-6506	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.069	7.63	0	3006	SLD 10	3006	6506	42669	10832	10832	1	Si
0	0.069	7.63	0	-3619	SLD 7	-3619	-6506	-42669	-10832	-10832	1	Si
15	0.069	7.63	0	2787	SLD 10	2787	6506	42669	10832	10832	1	Si
15	0.069	7.63	0	-3839	SLD 7	-3839	-6506	-42669	-10832	-10832	1	Si
97	0.069	7.63	0	1894	SLD 10	1894	6506	42669	10832	10832	1	Si
97	0.069	7.63	0	-4732	SLD 7	-4732	-6506	-42669	-10832	-10832	1	Si
180	0.101	7.63	0	1007	SLD 10	1007	6506	42669	15861	15861	1	Si
180	0.101	7.63	0	-5618	SLD 7	-5618	-6506	-42669	-15861	-15861	1	Si
195	0	7.63	0	846	SLD 10	846	6506	42669	0	6506	1	Si
195	0	7.63	0	-5780	SLD 7	-5780	-6506	-42669	0	-6506	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ f.	$\sigma$ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ FRP	$\sigma$ FRP lim.	
0	144844	8	140901	13	149.4	459.6	3600	128535	4	126138	11.6	112.1	0	+∞	Si
15	135297	8	135297	12.5	149.4	441.3	3600	122194	4	122194	11.3	112.1	0	+∞	Si
97	47859	1	68384	6.3	149.4	223.1	3600	47859	1	68384	6.3	112.1	0	+∞	Si
180	-135593	8	-135593	12.5	149.4	442.3	3600	-111885	4	-111885	10.3	112.1	0	+∞	Si
195	-174684	8	-154558	14.3	149.4	504.2	3600	-147629	4	-129176	11.9	112.1	0	+∞	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente								Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f		
0	0.016	0.011	0.013	0.009	0.014	0.011	0.012	0.009	0.014	0.011	0.028	4	0.022	4		9999	Si
6	0.016	0.011	0.013	0.009	0.014	0.011	0.012	0.009	0.014	0.011	0.028	4	0.022	4		9999	Si
15	0.015	0.011	0.013	0.009	0.014	0.011	0.012	0.009	0.014	0.011	0.028	4	0.022	4		9999	Si
97	0.009	0.008	0.008	0.006	0.009	0.008	0.007	0.006	0.009	0.008	0.017	4	0.015	4		9999	Si
180	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	3	0.002	3		9999	Si

**Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]**

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
200	255.3	6.2	50	0.01	0.00128	0.01321	0	6506	42669	10832	10832	10849	10849	-9187	0	SLV 1	Si
365	129	6.2	50	0.01	0.00037	0.01374	0	6506	42669	15861	15861	17992	17992	-10961	0	SLV 8	Si

**Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze**

x	taglio negativo								taglio positivo							
	contr. grav.		Vdes		contr. mom. res.		Vela		contr. grav.		Vdes		contr. mom. res.		Vela	
0	-17		-8962		-8132		-5430		-17		8928		8132		4817	

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

x	taglio negativo				taglio positivo			
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
15	-242	-9187	-8132	-5649	-242	8702	8132	4598
97	-1129	-10074	-8132	-6542	-1129	7816	8132	3705
180	-2016	-10961	-8132	-7429	-2016	6929	8132	2818
195	-2177	-11122	-8132	-7590	-2177	6767	8132	2657

**Momenti resistenti a filo appoggi**

campata	x	appoggio	momento positivo	momento negativo
1	30	11	1240074	-1240074
2	180	22	1240074	-1240074

**Trave a "Sesto Impalcato" Pil.12-Parete**

**Caratteristiche dei materiali**

Acciaio: B450C Fyk 4500  
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

**Elenco delle sezioni**

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 55x25	Rettangolare	55	25	3.5	3.5	3.5
2	R 30x50	Rettangolare	30	50	3.5	3.5	3.5

**Output campate**

**Campata 1 tra i fili 12 - 18, sezione R 55x25, asta 247; campata a comportamento dissipativo**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	7.57	5.1	6.03	5.1						-167710	SLU 15	-153378	-535054	0.249	Si
20	7.57	5.1	6.03	5.1						-139918	SLU 15	-139918	-535054	0.249	Si
293	6.03	5.1	6.03	5.1	61806	SLU 9	89944	442304	0.23						Si
570	7.16	5.1	6.03	5.1						-87724	SLU 9	-87724	-510936	0.244	Si
585	13.19	5.1	6.03	5.1						-105451	SLU 9	-96411	-865752	0.335	Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	7.57	5.1	6.03	5.1	135048	SLV 16	135048	442672	0.233	-385264	SLV 1	-365647	-535054	0.249	Si
20	7.57	5.1	6.03	5.1	138743	SLV 16	139790	442672	0.233	-346702	SLV 1	-346702	-535054	0.249	Si
293	6.03	5.1	6.03	5.1	52328	SLV 16	58926	442304	0.23						Si
570	7.16	5.1	6.03	5.1	175281	SLV 1	175345	442468	0.232	-298137	SLV 16	-298137	-510936	0.244	Si
585	13.19	5.1	6.03	5.1	175070	SLV 1	175070	443877	0.24	-324499	SLV 16	-311183	-865752	0.335	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	7.57	5.1	6.03	5.1	37535	SLD 16	37535	442672	0.233	-287750	SLD 1	-271401	-535054	0.249	Si
20	7.57	5.1	6.03	5.1	47764	SLD 16	51679	442672	0.233	-255723	SLD 1	-255723	-535054	0.249	Si
293	6.03	5.1	6.03	5.1	50384	SLD 16	54116	442304	0.23						Si
570	7.16	5.1	6.03	5.1	86553	SLD 1	89258	442468	0.232	-209409	SLD 16	-209409	-510936	0.244	Si
585	13.19	5.1	6.03	5.1	81440	SLD 1	81440	443877	0.24	-230870	SLD 16	-220004	-865752	0.335	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	7.57	0	1435	SLU 15	1435	6788	34783	0	6788	1	Si
20	0.241	7.57	0	1346	SLU 15	1346	6788	34783	16926	16926	1	Si
293	0.084	6.03	0	128	SLU 15	128	6289	34748	5918	6289	1	Si
570	0.241	7.16	0	-1158	SLU 9	-1158	-6667	-34803	-16936	-16936	1	Si
585	0	7.16	0	-1225	SLU 9	-1225	-6663	-34778	0	-6663	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	7.57	0	1963	Ger.	2961	6788	34783	0	6788	1	Si
0	0	6.03	0	220	Ger.	-902	-6289	-34748	0	-6289	1	Si
20	0.241	7.57	0	1895	Ger.	2892	6788	34783	16926	16926	1	Si
20	0.241	6.03	0	151	Ger.	-970	-6289	-34748	-16909	-16909	1	Si
293	0.084	6.03	0	958	Ger.	1955	6289	34748	5918	6289	1	Si
293	0.084	6.03	0	-786	Ger.	-1907	-6289	-34748	-5918	-6289	1	Si
570	0.241	6.03	0	4	Ger.	1001	6289	34748	16909	16909	1	Si
570	0.241	7.16	0	-1739	Ger.	-2861	-6667	-34803	-16936	-16936	1	Si
585	0	6.03	0	-48	Ger.	950	6289	34748	0	6289	1	Si
585	0	7.16	0	-1791	Ger.	-2913	-6663	-34778	0	-6663	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	7.57	0	1637	SLD 1	1637	6788	34783	0	6788	1	Si
20	0.241	7.57	0	1568	SLD 1	1568	6788	34783	16926	16926	1	Si
293	0.084	6.03	0	631	SLD 1	631	6289	34748	5918	6289	1	Si
293	0.084	6.03	0	-459	SLD 16	-459	-6289	-34748	-5918	-6289	1	Si
570	0.241	7.16	0	-1413	SLD 16	-1413	-6667	-34803	-16936	-16936	1	Si
585	0	7.16	0	-1464	SLD 16	-1464	-6663	-34778	0	-6663	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-127526	7	-116549	31.5	149.4	894.9	3600	-125108	4	-114208	30.9	112.1	0	+∞	Si
20	-106243	7	-106243	28.7	149.4	815.8	3600	-103979	4	-103979	28.1	112.1	0	+∞	Si
293	47543	1	47801	14.2	149.4	452.7	3600	47543	1	47801	14.2	112.1	0	+∞	Si
570	-67480	1	-67480	18.6	149.4	549.3	3600	-67480	1	-67480	18.6	112.1	0	+∞	Si
585	-81116	1	-74163	16.5	149.4	340	3600	-81116	1	-74163	16.5	112.1	0	+∞	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure

**Verifica di deformabilità**

x	Rara	Frequente	Quasi permanente	Verifica
---	------	-----------	------------------	----------

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f	
20	0	-0.001	-0.001	-0.002	0	-0.001	-0.001	-0.002	0	-0.001	-0.002	1	-0.004	1	9999	Si
293	0.045	0.044	0.041	0.04	0.045	0.044	0.041	0.04	0.045	0.044	0.111	1	0.109	1	5269	Si
312	0.045	0.044	0.041	0.041	0.045	0.044	0.041	0.041	0.045	0.045	0.112	1	0.111	1	5225	Si
570	0.002	0.001	0.002	0.001	0.002	0.001	0.002	0.001	0.002	0.001	0.004	4	0.003	4	9999	Si

**Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]**

Ascissa	Lv	x	h	p.tot	θ.m	θ.y	μΔ.pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
40	385.2	4.6	25	0.01	0.00054	0.00893	0	6289	34748	16909	16909	15835	16909	2892	0	SLV 11	Si
590	366.1	4.6	25	0.014	0.00582	0.01342	0	6289	34748	16909	16909	16303	16909	-2861	0	SLV 2	Si

**Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze**

x	taglio negativo								taglio positivo							
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	1005	-902	-1734	220	1005	2961	1777	1963	1005	2961	1777	1963	1005	2961	1777	1963
20	937	-970	-1734	151	937	2892	1777	1895	937	2892	1777	1895	937	2892	1777	1895
293	0	-1907	-1734	-786	0	1955	1777	958	0	1955	1777	958	0	1955	1777	958
570	-954	-2861	-1734	-1739	-954	1001	1777	4	-954	1001	1777	4	-954	1001	1777	4
585	-1005	-2913	-1734	-1791	-1005	950	1777	-48	-1005	950	1777	-48	-1005	950	1777	-48

**Campata 2 tra i fili 18 - 25, sezione R 30x50, aste 345, 346, 347**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	Verifica
0	13.19	7.3	6.03	5.1	171896	SLV 16	76344	1110870	0.132	-59064	SLV 16	-59064	-1786555	0.363	Si
15	6.03	5.1	6.03	5.1	44650	SLU 8	44650	993776	0.126	-307	SLU 10	-42126	-993776	0.126	Si
67	6.03	5.1	6.03	5.1	-2146	SLV 1	9549	952908	0.245	-36604	SLU 16	-42409	-993776	0.126	Si
120	6.03	5.1	6.03	5.1	2259	SLU 10	2259	993776	0.126	-45	SLU 8	-7057	-993776	0.126	Si
135	6.03	5.1	6.03	5.1	4792	SLU 16	3738	993776	0.126	-45	SLU 8	-7057	-993776	0.126	Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)**

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti:  $\epsilon_{c2} = 0.002$ ,  $\epsilon_{yd} = 0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	Verifica
0	13.19	7.3	6.03	5.1	128471	SLD 1	104396	985644	0.239	-15639	SLV 16	-15639	-1786555	0.363	Si
15	6.03	5.1	6.03	5.1	79803	SLV 1	79803	952908	0.245	-75695	SLV 16	-95018	-952908	0.245	Si
67	6.03	5.1	6.03	5.1	-10181	SLV 1	95	952908	0.245	-44868	SLV 16	-65111	-952908	0.245	Si
120	6.03	5.1	6.03	5.1	1688	SLV 13	3731	952908	0.245	164	SLV 4	-11738	-952908	0.245	Si
135	6.03	5.1	6.03	5.1	10107	SLV 16	5979	952908	0.245	-2851	SLV 1	-1004	-952908	0.245	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)**

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti:  $\epsilon_{c2} = 0.002$ ,  $\epsilon_{yd} = 0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	Verifica
0	13.19	7.3	6.03	5.1	128471	SLD 1	104396	985644	0.239	-15639	SLD 16	-15639	-1786555	0.363	Si
15	6.03	5.1	6.03	5.1	79803	SLD 1	79803	952908	0.245	-39722	SLD 16	-67222	-952908	0.245	Si
67	6.03	5.1	6.03	5.1	-10181	SLD 1	95	952908	0.245	-36833	SLD 16	-51039	-952908	0.245	Si
120	6.03	5.1	6.03	5.1	1415	SLD 13	1415	952908	0.245	437	SLD 4	-8802	-952908	0.245	Si
135	6.03	5.1	6.03	5.1	7670	SLD 16	4672	952908	0.245	-415	SLD 1	-304	-952908	0.245	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	-4162	SLU 16	-4162	-6021	-42764	0	-6021	1	Si
13	0	6.03	0	-4227	SLU 16	-4227	-6021	-42764	0	-6021	1	Si
15	0.046	6.03	0	-4235	SLU 16	-4235	-6021	-42764	-7251	-7251	1	Si
67	0.046	6.03	0	242	SLU 12	242	6021	42764	7251	7251	1	Si
120	0.046	6.03	0	326	SLU 16	326	6021	42764	7251	7251	1	Si
135	0.046	6.03	0	253	SLU 16	253	6021	42764	7251	7251	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	-3724	SLV 1	-3724	-6021	-42764	0	-6021	1	Si
13	0	6.03	0	-3774	SLV 1	-3774	-6021	-42764	0	-6021	1	Si
15	0.046	6.03	0	-3780	SLV 1	-3780	-6021	-42764	-7251	-7251	1	Si
67	0.046	6.03	0	978	SLV 16	978	6021	42764	7251	7251	1	Si
67	0.046	6.03	0	-627	SLV 1	-627	-6021	-42764	-7251	-7251	1	Si
120	0.046	6.03	0	612	SLV 16	612	6021	42764	7251	7251	1	Si
120	0.046	6.03	0	-196	SLV 1	-196	-6021	-42764	-7251	-7251	1	Si
135	0.046	6.03	0	556	SLV 16	556	6021	42764	7251	7251	1	Si
135	0.046	6.03	0	-252	SLV 1	-252	-6021	-42764	-7251	-7251	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	-3223	SLD 1	-3223	-6021	-42764	0	-6021	1	Si
13	0	6.03	0	-3273	SLD 1	-3273	-6021	-42764	0	-6021	1	Si
15	0.046	6.03	0	-3279	SLD 1	-3279	-6021	-42764	-7251	-7251	1	Si
67	0.046	6.03	0	675	SLD 16	675	6021	42764	7251	7251	1	Si
67	0.046	6.03	0	-324	SLD 1	-324	-6021	-42764	-7251	-7251	1	Si
120	0.046	6.03	0	460	SLD 16	460	6021	42764	7251	7251	1	Si
120	0.046	6.03	0	-43	SLD 1	-43	-6021	-42764	-7251	-7251	1	Si
135	0.046	6.03	0	403	SLD 16	403	6021	42764	7251	7251	1	Si
135	0.046	6.03	0	-99	SLD 1	-99	-6021	-42764	-7251	-7251	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	74322	8	52218	4.9	149.4	207	3600	56416	4	38439	3.6	112.1	0	+∞	Si
15	29692	8	29692	3.1	149.4	121.4	3600	20040	4	20040	2.1	112.1	0	+∞	Si
15	-234	2	-31340	3.2	149.4	128.1	3600	-224	1	-28739	3	112.1	0	+∞	Si
67	-26734	8	-31168	3.2	149.4	127.4	3600	-23507	4	-27781	2.9	112.1	0	+∞	Si
120	1727	2	1727	0.2	149.4	7.1	3600	1661	1	1661	0.2	112.1	0	+∞	Si
135	3676	8	2871	0.3	149.4	11.7	3600	3628	4	2845	0.3	112.1	0	+∞	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure

**Verifica di deformabilità**

x	Rara	Frequente	Quasi permanente	Verifica
---	------	-----------	------------------	----------

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f	
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	9999	Si
67	-0.001	-0.001	0	-0.001	-0.001	-0.001	0	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	1	-0.002	1	9999	Si
81	-0.001	-0.001	0	-0.001	-0.001	-0.001	0	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	1	-0.002	1	9999	Si
120	-0.001	-0.001	0	-0.001	-0.001	-0.001	0	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	1	-0.001	1	9999	Si
135	-0.001	-0.001	0	-0.001	-0.001	-0.001	0	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	1	-0.001	1	9999	Si

**Campata 3 tra i fili 25 - 22, sezione R 30x50, aste 348, 349, 350, 351**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.1	6.03	5.1	7602	SLU 15	6017	993776	0.126						Si
15	6.03	5.1	6.03	5.1	3888	SLU 14	3888	993776	0.126	2722	SLU 4	-2984	-993776	0.126	Si
90	6.03	5.1	6.03	5.1						-6884	SLU 16	-7867	-993776	0.126	Si
165	6.03	5.1	6.03	5.1	18757	SLU 16	18757	993776	0.126	11272	SLU 1	-5886	-993776	0.126	Si
180	6.03	5.1	6.03	5.1	34744	SLU 16	27024	993776	0.126						Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)**

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti:  $\epsilon_c2= 0.002$ ,  $\epsilon_{yd}= 0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.1	6.03	5.1	16010	SLV 1	11697	952908	0.245	-5255	SLV 16	-3027	-952908	0.245	Si
15	6.03	5.1	6.03	5.1	6935	SLV 1	6935	952908	0.245	-1190	SLV 16	-6558	-952908	0.245	Si
90	6.03	5.1	6.03	5.1	6734	SLV 16	8815	952908	0.245	-16123	SLV 1	-19033	-952908	0.245	Si
165	6.03	5.1	6.03	5.1	34680	SLV 7	34680	952908	0.245	-8854	SLV 10	-19054	-952908	0.245	Si
180	6.03	5.1	6.03	5.1	67055	SLV 7	51106	952908	0.245	-19440	SLV 10	-13964	-952908	0.245	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)**

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti:  $\epsilon_c2= 0.002$ ,  $\epsilon_{yd}= 0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.1	6.03	5.1	11981	SLD 1	8906	952908	0.245	-1226	SLD 16	-235	-952908	0.245	Si
15	6.03	5.1	6.03	5.1	5389	SLD 1	5389	952908	0.245	355	SLD 16	-4771	-952908	0.245	Si
90	6.03	5.1	6.03	5.1	2439	SLD 16	3576	952908	0.245	-11828	SLD 1	-13794	-952908	0.245	Si
165	6.03	5.1	6.03	5.1	26994	SLD 7	26994	952908	0.245	-1167	SLD 10	-13439	-952908	0.245	Si
180	6.03	5.1	6.03	5.1	51780	SLD 7	39615	952908	0.245	-4165	SLD 10	-2473	-952908	0.245	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.046	6.03	0	-214	SLV 16	-214	-6021	-42764	-7251	-7251	1	Si
15	0.046	6.03	0	-287	SLV 16	-287	-6021	-42764	-7251	-7251	1	Si
90	0.046	6.03	0	-85	SLV 14	-85	-6021	-42764	-7251	-7251	1	Si
165	0.046	6.03	0	1102	SLV 16	1102	6021	42764	7251	7251	1	Si
168	0	6.03	0	1088	SLV 16	1088	6021	42764	0	6021	1	Si
180	0	6.03	0	1029	SLV 16	1029	6021	42764	0	6021	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.046	6.03	0	301	SLV 16	301	6021	42764	7251	7251	1	Si
0	0.046	6.03	0	-579	SLV 1	-579	-6021	-42764	-7251	-7251	1	Si
15	0.046	6.03	0	245	SLV 16	245	6021	42764	7251	7251	1	Si
15	0.046	6.03	0	-635	SLV 1	-635	-6021	-42764	-7251	-7251	1	Si
90	0.046	6.03	0	362	SLV 16	362	6021	42764	7251	7251	1	Si
90	0.046	6.03	0	-478	SLV 1	-478	-6021	-42764	-7251	-7251	1	Si
165	0.046	6.03	0	2190	SLV 7	2190	6021	42764	7251	7251	1	Si
165	0.046	6.03	0	-681	SLV 10	-681	-6021	-42764	-7251	-7251	1	Si
168	0	6.03	0	2179	SLV 7	2179	6021	42764	0	6021	1	Si
168	0	6.03	0	-693	SLV 10	-693	-6021	-42764	0	-6021	1	Si
180	0	6.03	0	2134	SLV 7	2134	6021	42764	0	6021	1	Si
180	0	6.03	0	-738	SLV 10	-738	-6021	-42764	0	-6021	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.046	6.03	0	135	SLD 16	135	6021	42764	7251	7251	1	Si
0	0.046	6.03	0	-413	SLD 1	-413	-6021	-42764	-7251	-7251	1	Si
15	0.046	6.03	0	79	SLD 16	79	6021	42764	7251	7251	1	Si
15	0.046	6.03	0	-469	SLD 1	-469	-6021	-42764	-7251	-7251	1	Si
90	0.046	6.03	0	203	SLD 16	203	6021	42764	7251	7251	1	Si
90	0.046	6.03	0	-319	SLD 1	-319	-6021	-42764	-7251	-7251	1	Si
165	0.046	6.03	0	1683	SLD 7	1683	6021	42764	7251	7251	1	Si
165	0.046	6.03	0	-174	SLD 10	-174	-6021	-42764	-7251	-7251	1	Si
168	0	6.03	0	1672	SLD 7	1672	6021	42764	0	6021	1	Si
168	0	6.03	0	-185	SLD 10	-185	-6021	-42764	0	-6021	1	Si
180	0	6.03	0	1627	SLD 7	1627	6021	42764	0	6021	1	Si
180	0	6.03	0	-230	SLD 10	-230	-6021	-42764	0	-6021	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	5679	7	4527	0.5	149.4	18.5	3600	5378	4	4335	0.4	112.1	0	+∞	Si
15	2955	6	2955	0.3	149.4	12.1	3600	2873	3	2873	0.3	112.1	0	+∞	Si
90	-5094	8	-5834	0.6	149.4	23.8	3600	-4694	4	-5304	0.5	112.1	0	+∞	Si
165	14008	8	14008	1.4	149.4	57.3	3600	12913	4	12913	1.3	112.1	0	+∞	Si
180	25913	8	20171	2.1	149.4	82.4	3600	23808	4	18571	1.9	112.1	0	+∞	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f
0	-0.001	-0.001	0	-0.001	-0.001	-0.001	0	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	1	-0.001	1	9999
15	-0.001	-0.001	0	-0.001	-0.001	-0.001	0	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	1	-0.001	1	9999
90	0	-0.001	0	0	0	-0.001	0	0	0	-0.001	-0.001	1	-0.001	1	9999
165	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	9999

### Momenti resistenti a filo appoggi

campata	x	appoggio	momento positivo	momento negativo
1	20	12	442672	-535054
1	570	18	442468	-510936

## Trave a "Sesto Impalcato" Pil.13-Pil.14

### Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500  
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

### Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x50	Rettangolare	30	50	3.5	3.5	3.5

### Output campate

### Campata 1 tra i fili 13 - 14, sezione R 30x50, asta 103; campata a comportamento dissipativo

### Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	10.78	5.3	7.63	5.2						-680233	SLU 16	-615476	-1721987	0.167	Si
20	10.78	5.3	7.63	5.2						-557363	SLU 16	-557363	-1721987	0.167	Si
290	7.63	5.2	7.63	5.2	294081	SLU 16	384539	1240074	0.138						Si
560	9.64	5.2	7.63	5.2						-284925	SLU 16	-284925	-1552210	0.156	Si
580	9.64	5.2	7.63	5.2						-387614	SLU 16	-332948	-1552210	0.156	Si

### Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	10.78	5.3	7.63	5.2	439428	SLV 16	439428	1239291	0.134	-1274753	SLV 1	-1206401	-1721987	0.167	Si
20	10.78	5.3	7.63	5.2	454743	SLV 16	463691	1239291	0.134	-1141892	SLV 1	-1141892	-1721987	0.167	Si
290	7.63	5.2	7.63	5.2	179353	SLV 16	232595	1240074	0.138						Si
560	9.64	5.2	7.63	5.2	623132	SLV 1	623132	1240065	0.134	-953998	SLV 16	-953998	-1552210	0.156	Si
580	9.64	5.2	7.63	5.2	621014	SLV 1	621014	1240065	0.134	-1073663	SLV 16	-1011908	-1552210	0.156	Si

### Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	10.78	5.3	7.63	5.2	117584	SLD 16	117584	1239291	0.134	-952909	SLD 1	-895591	-1721987	0.167	Si
20	10.78	5.3	7.63	5.2	154968	SLD 16	186015	1239291	0.134	-842118	SLD 1	-842118	-1721987	0.167	Si
290	7.63	5.2	7.63	5.2	177518	SLD 16	212322	1240074	0.138						Si
560	9.64	5.2	7.63	5.2	327009	SLD 1	344843	1240065	0.134	-657874	SLD 16	-657874	-1552210	0.156	Si
580	9.64	5.2	7.63	5.2	302820	SLD 1	302820	1240065	0.134	-755469	SLD 16	-704750	-1552210	0.156	Si

### Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	10.78	0	6498	SLU 16	6498	7292	42585	0	7292	1	Si
20	0.101	10.78	0	5811	SLU 16	5811	7292	42585	15830	15830	1	Si
290	0.055	7.63	0	505	SLU 16	505	6506	42669	8652	8652	1	Si
560	0.101	9.64	0	-4802	SLU 16	-4802	-7035	-42688	-15869	-15869	1	Si
580	0	9.64	0	-5489	SLU 16	-5489	-7035	-42688	0	-7035	1	Si

### Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	10.78	0	6848	Ger.	9613	7292	42585	0	7292	1	Si
0	0	7.63	0	971	Ger.	-2107	-6506	-42669	0	-6506	1	Si
20	0.101	10.78	0	6451	Ger.	9211	7292	42585	15830	15830	1	Si
20	0.101	7.63	0	573	Ger.	-2509	-6506	-42669	-15861	-15861	1	Si
290	0.055	7.63	0	3269	Ger.	6034	6506	42669	8652	8652	1	Si
290	0.055	7.63	0	-2609	Ger.	-5686	-6506	-42669	-8652	-8652	1	Si
560	0.101	7.63	0	86	Ger.	2857	6506	42669	15861	15861	1	Si
560	0.101	9.64	0	-5791	Ger.	-8863	-7035	-42688	-15869	-15869	1	Si
580	0	7.63	0	-311	Ger.	2454	6506	42669	0	6506	1	Si
580	0	9.64	0	-6188	Ger.	-9266	-7035	-42688	0	-7035	1	Si

### Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	10.78	0	5745	SLD 1	5745	7292	42585	0	7292	1	Si
20	0.101	10.78	0	5347	SLD 1	5347	7292	42585	15830	15830	1	Si
290	0.055	7.63	0	2165	SLD 1	2165	6506	42669	8652	8652	1	Si
290	0.055	7.63	0	-1505	SLD 16	-1505	-6506	-42669	-8652	-8652	1	Si
560	0.101	9.64	0	-4688	SLD 16	-4688	-7035	-42688	-15869	-15869	1	Si
580	0	9.64	0	-5085	SLD 16	-5085	-7035	-42688	0	-7035	1	Si

### Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-488459	8	-442121	36.4	149.4	1040.3	3600	-417662	4	-378696	31.2	112.1	0	+∞	Si
20	-400493	8	-400493	33	149.4	942.3	3600	-343575	4	-343575	28.3	112.1	0	+∞	Si
290	209888	8	214317	19.8	149.4	699.1	3600	174452	4	178630	16.5	112.1	0	+∞	Si
560	-203517	8	-203517	17.3	149.4	531.1	3600	-165433	4	-165433	14.1	112.1	0	+∞	Si
580	-276892	8	-237849	20.2	149.4	620.7	3600	-226325	4	-193957	16.5	112.1	0	+∞	Si

### Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

### Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f
20	0	0	0	-0.001	0	0	0	0	0	0	-0.001	4	-0.001	4	9999
290	0.051	0.024	0.042	0.02	0.045	0.024	0.037	0.02	0.042	0.024	0.086	4	0.05	4	6742
309	0.051	0.025	0.043	0.02	0.045	0.025	0.038	0.021	0.043	0.025	0.087	4	0.051	4	6649
560	0.004	0.002	0.003	0.001	0.003	0.002	0.003	0.001	0.003	0.002	0.006	4	0.004	4	9999

### Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
---------	----	---	---	-------	-----	-----	-------	-----	--------------	------	----	----	----	-----	-----	-------	----------



TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
40	242.4	7.5	50	0.012	0.00224	0.01761	0	7292	42585	15830	15830	15696	15830	9211	0	SLV 1	Si
580	342.3	6	50	0.012	0.00625	0.01672	0	6506	42669	15861	15861	15411	15861	-8863	0	SLV 2	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	taglio negativo								taglio positivo							
	contr. grav.		Vdes		contr. mom. res.		Vela		contr. grav.		Vdes		contr. mom. res.		Vela	
0		3580		-2107		-5169		971		3580		9613		5485		6848
20		3177		-2509		-5169		573		3177		9211		5485		6451
290		0		-5686		-5169		-2609		0		6034		5485		3269
560		-3177		-8863		-5169		-5791		-3177		2857		5485		86
580		-3580		-9266		-5169		-6188		-3580		2454		5485		-311

Momenti resistenti a filo appoggi

campata	x	appoggio	momento positivo	momento negativo
1	20	13	1239291	-1721987
1	560	14	1240065	-1552210

Trave a "Sesto Impalcato" Pil.15-Pil.16

Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500  
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 40x50	Rettangolare	40	50	3.5	3.5	3.5

Output campate

Campata 1 tra i fili 15 - 16, sezione R 40x50, asta 67; campata a comportamento dissipativo

Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	18.85	5.3	12.57	5.3						-1056345	SLU 16	-872567	-2978283	0.193	Si
40	18.85	5.3	12.57	5.3						-712097	SLU 16	-712097	-2978283	0.193	Si
270	12.57	5.3	12.57	5.3	335603	SLU 16	471732	2016674	0.15						Si
500	15.65	5.2	14.11	5.3						-215484	SLU 16	-215484	-2495168	0.163	Si
540	15.65	5.2	14.11	5.3						-473364	SLU 16	-332770	-2495168	0.163	Si

Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	18.85	5.3	12.57	5.3	973050	SLV 16	970464	2016448	0.14	-2334986	SLV 1	-2092441	-2978283	0.193	Si
40	18.85	5.3	12.57	5.3	952515	SLV 16	952515	2016448	0.14	-1865259	SLV 1	-1865259	-2978283	0.193	Si
270	12.57	5.3	12.57	5.3	222809	SLV 5	353090	2016674	0.15						Si
500	15.65	5.2	14.11	5.3	1254653	SLV 1	1254653	2257585	0.15	-1565591	SLV 16	-1565591	-2495168	0.163	Si
540	15.65	5.2	14.11	5.3	1327519	SLV 1	1298767	2257585	0.15	-1982987	SLV 16	-1766608	-2495168	0.163	Si

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	18.85	5.3	12.57	5.3	352361	SLD 16	352361	2016448	0.14	-1714296	SLD 1	-1517746	-2978283	0.193	Si
40	18.85	5.3	12.57	5.3	423815	SLD 16	447745	2016448	0.14	-1336558	SLD 1	-1336558	-2978283	0.193	Si
270	12.57	5.3	12.57	5.3	222132	SLD 5	306799	2016674	0.15						Si
500	15.65	5.2	14.11	5.3	725480	SLD 1	725480	2257585	0.15	-1036418	SLD 16	-1036418	-2495168	0.163	Si
540	15.65	5.2	14.11	5.3	706357	SLD 1	706357	2257585	0.15	-1361825	SLD 16	-1191440	-2495168	0.163	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	VRcd	VRsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	18.85	0	9231	SLU 16	9231	10642	56765	0	10642	1	Si
40	0.121	18.27	0	8023	SLU 16	8023	10532	56765	18991	18991	1	Si
270	0.103	12.57	0	1080	SLU 16	1080	9297	56765	16265	16265	1	Si
500	0.101	15.65	0	-5864	SLU 16	-5864	-10007	-56840	-15847	-15847	1	Si
540	0	15.65	0	-7072	SLU 16	-7072	-10007	-56840	0	-10007	1	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	VRcd	VRsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	18.85	0	12155	Ger.	17893	10642	56765	0	10642	1	Si
0	0	12.57	0	-101	Ger.	-5416	-9297	-56765	0	-9297	1	Si
40	0.121	18.27	0	11359	Ger.	17097	10532	56765	18991	18991	1	Si
40	0.121	12.57	0	-897	Ger.	-6212	-9297	-56765	-18991	-18991	1	Si
270	0.103	12.57	0	6782	Ger.	12521	9297	56765	16265	16265	1	Si
270	0.103	12.57	0	-5474	Ger.	-10789	-9297	-56765	-16265	-16265	1	Si
500	0.101	14.11	0	2206	Ger.	7944	9665	56806	15837	15837	1	Si
500	0.101	15.65	0	-10051	Ger.	-15365	-10007	-56840	-15847	-15847	1	Si
540	0	14.11	0	1410	Ger.	7148	9665	56806	0	9665	1	Si
540	0	15.65	0	-10847	Ger.	-16161	-10007	-56840	0	-10007	1	Si

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	VRcd	VRsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	18.85	0	9855	SLD 1	9855	10642	56765	0	10642	1	Si
40	0.121	18.27	0	9059	SLD 1	9059	10532	56765	18991	18991	1	Si
270	0.103	12.57	0	4483	SLD 1	4483	9297	56765	16265	16265	1	Si
270	0.103	12.57	0	-3174	SLD 16	-3174	-9297	-56765	-16265	-16265	1	Si
500	0.101	15.65	0	-7751	SLD 16	-7751	-10007	-56840	-15847	-15847	1	Si
540	0	15.65	0	-8547	SLD 16	-8547	-10007	-56840	0	-10007	1	Si

Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-770410	8	-635844	34.8	149.4	861.2	3600	-680968	4	-560989	30.7	112.1	0	+∞	Si
40	-518396	8	-518396	28.4	149.4	702.2	3600	-456372	4	-456372	25	112.1	0	+∞	Si
270	246383	8	257047	16	149.4	514.1	3600	220959	4	229746	14.3	112.1	0	+∞	Si
500	-163071	8	-163071	9.2	149.4	265.5	3600	-155469	4	-155469	8.8	112.1	0	+∞	Si
540	-353290	8	-249621	14.1	149.4	406.4	3600	-327734	4	-233921	13.2	112.1	0	+∞	Si

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

## Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica	
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.		I/f
40	-0.001	-0.002	-0.001	-0.003	-0.001	-0.002	-0.001	-0.002	-0.001	-0.002	-0.003	1	-0.005	1	9999	Si
270	0.034	0.024	0.027	0.019	0.032	0.024	0.025	0.019	0.031	0.024	0.058	4	0.044	4	9326	Si
306	0.036	0.024	0.028	0.019	0.033	0.024	0.026	0.019	0.032	0.024	0.06	4	0.045	4	9005	Si
500	0.006	0.004	0.005	0.003	0.006	0.004	0.004	0.003	0.006	0.004	0.01	4	0.006	4	9999	Si

## Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
80	338.5	6.3	50	0.017	0.00114	0.01528	0	9297	56765	18991	18991	19685	19685	17097	0	SLV 13	Si
540	320.8	6.7	50	0.016	0.00561	0.01426	0	9665	56806	15837	15837	16789	16789	-15365	0	SLV 4	Si

## Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	taglio negativo				taglio positivo			
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	5373	-5416	-9808	-101	5373	17893	11382	12155
40	4577	-6212	-9808	-897	4577	17097	11382	11359
270	0	-10789	-9808	-5474	0	12521	11382	6782
500	-4577	-15365	-9808	-10051	-4577	7944	11382	2206
540	-5373	-16161	-9808	-10847	-5373	7148	11382	1410

## Momenti resistenti a filo appoggi

campata	x	appoggio	momento positivo	momento negativo
1	40	15	2016448	-2978283
1	500	16	2257585	-2495168

## Trave a "Settimo Impalcato - Copertura" foro ascensore 2

## Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500  
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

## Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x25	Rettangolare	30	25	3.5	3.5	3.5

## Output campate

## Campata 1 tra i fili 24 - 26, sezione R 30x25, asta 380; campata a comportamento dissipativo

## Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	6.03	5.3	582	SLU 14	582	398470	0.296						Si
15	6.03	5.3	6.03	5.3	3419	SLU 14	4840	398470	0.296						Si
90	6.03	5.3	6.03	5.3	9636	SLU 12	9636	398470	0.296						Si
165	6.03	5.3	6.03	5.3	2337	SLU 12	3908	398470	0.296						Si
180	6.03	5.3	6.03	5.3						-1437	SLU 14	-820	-398470	0.296	Si

## Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	6.03	5.3	910	SLV 10	910	398470	0.296	-230	SLV 7	-230	-398470	0.296	Si
15	6.03	5.3	6.03	5.3	2975	SLV 10	4000	398470	0.296						Si
90	6.03	5.3	6.03	5.3	7655	SLV 7	7655	398470	0.296						Si
165	6.03	5.3	6.03	5.3	2610	SLV 7	3751	398470	0.296						Si
180	6.03	5.3	6.03	5.3	346	SLV 7	346	398470	0.296	-2064	SLV 10	-683	-398470	0.296	Si

## Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	6.03	5.3	708	SLD 10	708	398470	0.296	-28	SLD 7	-28	-398470	0.296	Si
15	6.03	5.3	6.03	5.3	2825	SLD 10	3880	398470	0.296						Si
90	6.03	5.3	6.03	5.3	7540	SLD 7	7540	398470	0.296						Si
165	6.03	5.3	6.03	5.3	2234	SLD 7	3406	398470	0.296						Si
180	6.03	5.3	6.03	5.3						-1636	SLD 10	-530	-398470	0.296	Si

## Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	214	SLU 12	214	4170	18763	0	4170	1	Si
15	0.126	6.03	0	177	SLU 12	177	4170	18763	8718	8718	1	Si
90	0.11	6.03	0	-11	SLU 14	-11	-4170	-18763	-7629	-7629	1	Si
165	0.126	6.03	0	-194	SLU 14	-194	-4170	-18763	-8718	-8718	1	Si
180	0	6.03	0	-231	SLU 14	-231	-4170	-18763	0	-4170	1	Si

## Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	172	Ger.	196	4170	18763	0	4170	1	Si
15	0.126	6.03	0	144	Ger.	168	4170	18763	8718	8718	1	Si
90	0.11	6.03	0	3	Ger.	28	4170	18763	7629	7629	1	Si
90	0.11	6.03	0	-17	Ger.	-29	-4170	-18763	-7629	-7629	1	Si
165	0.126	6.03	0	-157	Ger.	-170	-4170	-18763	-8718	-8718	1	Si
180	0	6.03	0	-185	Ger.	-198	-4170	-18763	0	-4170	1	Si

## Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	168	SLD 7	168	4170	18763	0	4170	1	Si
15	0.126	6.03	0	140	SLD 7	140	4170	18763	8718	8718	1	Si
90	0.11	6.03	0	-13	SLD 10	-13	-4170	-18763	-7629	-7629	1	Si
165	0.126	6.03	0	-154	SLD 10	-154	-4170	-18763	-8718	-8718	1	Si
180	0	6.03	0	-182	SLD 10	-182	-4170	-18763	0	-4170	1	Si

## Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara							Quasi permanente						Verifica	
	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma_c$	$\sigma_{c\ lim.}$	$\sigma_f$	$\sigma_{f\ lim.}$	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma_c$	$\sigma_{c\ lim.}$	$\sigma_{FRP}$	$\sigma_{FRP\ lim.}$	
0	422	6	422	0.2	149.4	4.2	3600	350	3	350	0.1	112.1	0	$+\infty$	Si
15	2611	6	3709	1.6	149.4	37	3600	2559	3	3668	1.5	112.1	0	$+\infty$	Si

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
90	7409	4	7409	3.1	149.4	73.9	3600	7395	2	7395	3.1	112.1	0	+∞	Si
165	1788	4	2997	1.3	149.4	29.9	3600	1743	2	2956	1.2	112.1	0	+∞	Si
180	-1046	6	-631	0.3	149.4	6.3	3600	-881	3	-643	0.3	112.1	0	+∞	Si

#### Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

#### Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente							Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f	
15	0.001	0.001	0	0	0.001	0.001	0	0	0.001	0.001	0.001	2	0.001	2	9999	Si
90	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.005	2	0.005	2	9999	Si
165	0.001	0.001	0	0	0.001	0.001	0	0	0.001	0.001	0.001	2	0.001	2	9999	Si

#### Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p.tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
30	175.8	5.8	25	0.016	0.00022	0.00926	0	4170	18763	8718	8718	8575	8718	168	0	SLV 1	Si
180	178.6	5.8	25	0.016	0.00007	0.00926	0	4170	18763	8718	8718	8575	8718	-170	0	SLV 7	Si

#### Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	taglio negativo				taglio positivo			
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	169	0	-27	152	169	214	25	214
15	141	0	-27	124	141	177	25	177
90	0	-29	-27	-17	0	28	25	3
165	-141	-194	-27	-194	-141	0	25	-137
180	-169	-231	-27	-231	-169	0	25	-166

#### Momenti resistenti a filo appoggi

campata	x	appoggio	momento positivo	momento negativo
1	15	24	398470	-398470
1	165	26	398470	-398470

## Trave a "Settimo Impalcato - Copertura" foro ascensore 1

#### Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500

Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

#### Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x25	Rettangolare	30	25	3.5	3.5	3.5

#### Output campate

#### Campata 1 tra i fili 24 - 25, sezione R 30x25, asta 379; campata a comportamento dissipativo

#### Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	6.03	5.3	985	SLU 14	802	398470	0.296						Si
15	6.03	5.3	6.03	5.3						-3659	SLU 15	-7634	-398470	0.296	Si
97	6.03	5.3	6.03	5.3						-79201	SLU 15	-92340	-398470	0.296	Si
180	6.03	5.3	6.03	5.3						-240471	SLU 15	-240471	-398470	0.296	Si
195	6.03	5.3	6.03	5.3						-278925	SLU 15	-259019	-398470	0.296	Si

#### Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	6.03	5.3	1280	SLV 10	597	398470	0.296	-88	SLV 7	-88	-398470	0.296	Si
15	6.03	5.3	6.03	5.3						-3535	SLV 7	-6309	-398470	0.296	Si
97	6.03	5.3	6.03	5.3						-52147	SLV 7	-60331	-398470	0.296	Si
180	6.03	5.3	6.03	5.3						-151371	SLV 7	-151371	-398470	0.296	Si
195	6.03	5.3	6.03	5.3						-174803	SLV 7	-162686	-398470	0.296	Si

#### Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	6.03	5.3	1038	SLD 10	602	398470	0.296						Si
15	6.03	5.3	6.03	5.3						-3240	SLD 7	-5984	-398470	0.296	Si
97	6.03	5.3	6.03	5.3						-51564	SLD 7	-59717	-398470	0.296	Si
180	6.03	5.3	6.03	5.3						-150500	SLD 7	-150500	-398470	0.296	Si
195	6.03	5.3	6.03	5.3						-173879	SLD 7	-161789	-398470	0.296	Si

#### Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	VRcd	VRsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	-214	SLU 12	-214	-4170	-18763	0	-4170	1	Si
15	0.126	6.03	0	-397	SLU 15	-397	-4170	-18763	-8718	-8718	1	Si
97	0.109	6.03	0	-1435	SLU 15	-1435	-4170	-18763	-7581	-7581	1	Si
180	0.377	6.03	0	-2473	SLU 15	-2473	-4170	-18763	-26155	-18763	1	Si
195	0	6.03	0	-2662	SLU 15	-2662	-4170	-18763	0	-4170	1	Si

#### Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	VRcd	VRsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	-152	Ger.	3423	4170	18763	0	4170	1	Si
0	0	6.03	0	-172	Ger.	-1932	-4170	-18763	0	-4170	1	Si
15	0.126	6.03	0	-264	Ger.	3311	4170	18763	8718	8718	1	Si
15	0.126	6.03	0	-283	Ger.	-2044	-4170	-18763	-8718	-8718	1	Si
97	0.109	6.03	0	-876	Ger.	2699	4170	18763	7581	7581	1	Si
97	0.109	6.03	0	-896	Ger.	-2656	-4170	-18763	-7581	-7581	1	Si
180	0.377	6.03	0	-1489	Ger.	2086	4170	18763	26155	18763	1	Si
180	0.377	6.03	0	-1509	Ger.	-3269	-4170	-18763	-26155	-18763	1	Si
195	0	6.03	0	-1600	Ger.	1974	4170	18763	0	4170	1	Si
195	0	6.03	0	-1620	Ger.	-3381	-4170	-18763	0	-4170	1	Si

## Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	-168	SLD 7	-168	-4170	-18763	0	-4170	1	Si
15	0.126	6.03	0	-280	SLD 7	-280	-4170	-18763	-8718	-8718	1	Si
97	0.109	6.03	0	-892	SLD 7	-892	-4170	-18763	-7581	-7581	1	Si
180	0.377	6.03	0	-1505	SLD 7	-1505	-4170	-18763	-26155	-18763	1	Si
195	0	6.03	0	-1617	SLD 7	-1617	-4170	-18763	0	-4170	1	Si

## Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara								Quasi permanente						Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	718	6	608	0.3	149.4	6.1	3600	608	3	608	0.3	112.1	0	+∞	Si
15	-2783	7	-5738	2.4	149.4	57.3	3600	-2704	4	-5392	2.3	112.1	0	+∞	Si
97	-58028	7	-67577	28.5	149.4	674.3	3600	-50505	4	-58603	24.7	112.1	0	+∞	Si
180	-174959	7	-174959	73.9	149.4	1745.9	3600	-148917	4	-148917	62.9	112.1	0	+∞	Si
195	-202790	7	-188386	79.6	149.4	1879.9	3600	-172201	4	-160158	67.6	112.1	0	+∞	Si

## Verifica di apertura delle fessure

x	Bordo		Rara				Frequente				Quasi permanente				Verifica
		Dmax	Esm	Wd	Comb	Dmax	Esm	Wd	Comb	Dmax	Esm	Wd	Comb		
175	superiore	23.1	0.00052	0.0121	7	23.1	0.0005	0.0117	4	23.1	0.0005	0.0117	4	Si	
180	superiore	23.1	0.00052	0.0121	7	23.1	0.0005	0.0117	4	23.1	0.0005	0.0117	4	Si	
195	superiore	23.1	0.00059	0.0136	7	23.1	0.00056	0.0129	4	23.1	0.00056	0.0129	4	Si	

## Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica	
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.		I/f
15	-0.003	-0.004	-0.003	-0.005	-0.003	-0.004	-0.003	-0.004	-0.003	-0.004	-0.007	1	-0.01	1	9999	Si
97	-0.016	-0.025	-0.015	-0.028	-0.016	-0.021	-0.015	-0.022	-0.016	-0.021	-0.039	1	-0.059	1	4938	Si
123	-0.017	-0.026	-0.016	-0.031	-0.017	-0.023	-0.016	-0.024	-0.017	-0.023	-0.042	1	-0.064	1	4644	Si
180	-0.007	-0.011	-0.007	-0.015	-0.007	-0.009	-0.007	-0.011	-0.007	-0.009	-0.018	1	-0.03	1	9999	Si

## Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
30	97.5	5.8	25	0.016	0.00123	0.0091	0	4170	18763	8718	8718	9449	9449	-2044	0	SLV 1	Si
195	192.5	5.8	25	0.016	0.00208	0.0091	0	4170	18763	26155	26155	23737	18763	-3269	0	SLV 1	Si

## Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	taglio negativo				taglio positivo			
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	724	-1932	-2415	-214	724	3423	2453	-152
15	613	-2044	-2415	-397	613	3311	2453	-238
97	0	-2656	-2415	-1435	0	2699	2453	-650
180	-613	-3269	-2415	-2473	-613	2086	2453	-1062
195	-724	-3381	-2415	-2662	-724	1974	2453	-1136

## Momenti resistenti a filo appoggi

campata		x	appoggio	momento positivo	momento negativo
	1	15	24	398470	-398470
	1	180	25	398470	-398470

## Trave a "Settimo Impalcato - Copertura" Pil.3-Pil.4

## Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500  
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

## Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 50x25	Rettangolare	50	25	3,5	3,5	3,5

## Output campate

## Campata 1 tra i fili 3 - 4, sezione R 50x25, asta 366; campata a comportamento dissipativo

## Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.1	6.03	5.1						-81794	SLU 15	-71845	-435113	0.239	Si
20	6.03	5.1	6.03	5.1						-62766	SLU 15	-62766	-435113	0.239	Si
162	6.03	5.1	6.03	5.1	20899	SLU 15	26076	435113	0.239						Si
306	6.03	5.1	6.03	5.1	13977	SLU 7	16408	435113	0.239	-3054	SLU 9	-3054	-435113	0.239	Si
323	6.03	5.1	6.03	5.1	8995	SLU 8	8995	435113	0.239	-11300	SLU 9	-6893	-435113	0.239	Si

## Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.1	6.03	5.1	205498	SLV 15	196559	435113	0.239	-316377	SLV 2	-293445	-435113	0.239	Si
20	6.03	5.1	6.03	5.1	186984	SLV 15	186984	435113	0.239	-271149	SLV 2	-271149	-435113	0.239	Si
162	6.03	5.1	6.03	5.1	18221	SLV 15	30550	435113	0.239	11766	SLV 2	-3841	-435113	0.239	Si
306	6.03	5.1	6.03	5.1	231644	SLV 2	231644	435113	0.239	-221637	SLV 15	-221637	-435113	0.239	Si
323	6.03	5.1	6.03	5.1	253696	SLV 2	242901	435113	0.239	-255360	SLV 15	-238268	-435113	0.239	Si

## Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.1	6.03	5.1	107936	SLD 15	104955	435113	0.239	-218815	SLD 2	-201840	-435113	0.239	Si
20	6.03	5.1	6.03	5.1	101337	SLD 15	101337	435113	0.239	-185502	SLD 2	-185502	-435113	0.239	Si
162	6.03	5.1	6.03	5.1	17007	SLD 15	24114	435113	0.239						Si
306	6.03	5.1	6.03	5.1	146917	SLD 2	146917	435113	0.239	-136910	SLD 15	-136910	-435113	0.239	Si
323	6.03	5.1	6.03	5.1	158542	SLD 2	152960	435113	0.239	-160207	SLD 15	-148328	-435113	0.239	Si

## Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	998	SLU 15	998	5902	31589	0	5902	1	Si
20	0.241	6.03	0	908	SLU 15	908	5902	31589	16909	16909	1	Si
162	0.077	6.03	0	272	SLU 15	272	5902	31589	5374	5902	1	Si
306	0.241	6.03	0	-444	SLU 10	-444	-5902	-31589	-16909	-16909	1	Si
323	0	6.03	0	-518	SLU 10	-518	-5902	-31589	0	-5902	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	2296	Ger.	3881	5902	31589	0	5902	1	Si
0	0	6.03	0	-891	Ger.	-2814	-5902	-31589	0	-5902	1	Si
20	0.241	6.03	0	2230	Ger.	3815	5902	31589	16909	16909	1	Si
20	0.241	6.03	0	-958	Ger.	-2880	-5902	-31589	-16909	-16909	1	Si
162	0.077	6.03	0	1763	Ger.	3348	5902	31589	5374	5902	1	Si
162	0.077	6.03	0	-1425	Ger.	-3347	-5902	-31589	-5374	-5902	1	Si
306	0.241	6.03	0	1286	Ger.	2871	5902	31589	16909	16909	1	Si
306	0.241	6.03	0	-1901	Ger.	-3823	-5902	-31589	-16909	-16909	1	Si
323	0	6.03	0	1229	Ger.	2814	5902	31589	0	5902	1	Si
323	0	6.03	0	-1959	Ger.	-3881	-5902	-31589	0	-5902	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	1700	SLD 2	1700	5902	31589	0	5902	1	Si
0	0	6.03	0	-296	SLD 15	-296	-5902	-31589	0	-5902	1	Si
20	0.241	6.03	0	1634	SLD 2	1634	5902	31589	16909	16909	1	Si
20	0.241	6.03	0	-362	SLD 15	-362	-5902	-31589	-16909	-16909	1	Si
162	0.077	6.03	0	1167	SLD 2	1167	5902	31589	5374	5902	1	Si
162	0.077	6.03	0	-829	SLD 15	-829	-5902	-31589	-5374	-5902	1	Si
306	0.241	6.03	0	691	SLD 2	691	5902	31589	16909	16909	1	Si
306	0.241	6.03	0	-1305	SLD 15	-1305	-5902	-31589	-16909	-16909	1	Si
323	0	6.03	0	633	SLD 2	633	5902	31589	0	5902	1	Si
323	0	6.03	0	-1363	SLD 15	-1363	-5902	-31589	0	-5902	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-60569	7	-53115	16.6	149.4	506.2	3600	-55440	4	-48443	15.1	112.1	0	+∞	Si
20	-46320	7	-46320	14.5	149.4	441.5	3600	-42083	4	-42083	13.1	112.1	0	+∞	Si
162	15783	7	17346	5.4	149.4	165.3	3600	14994	4	16321	5.1	112.1	0	+∞	Si
306	8535	7	11004	3.4	149.4	104.9	3600	5004	4	7569	2.4	112.1	0	+∞	Si
306	-2349	1	-2349	0.7	149.4	22.4	3600	-2349	1	-2349	0.7	112.1	0	+∞	Si
323	3099	8	3099	1	149.4	29.5	3600								Si
323	-8692	1	-5303	1.7	149.4	50.5	3600	-8692	1	-5303	1.7	112.1	0	+∞	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f
20	0	-0.001	0	-0.001	0	-0.001	0	-0.001	0	-0.001	-0.001	1	-0.002	1	9999
162	0.006	0.005	0.005	0.004	0.005	0.005	0.005	0.004	0.005	0.005	0.012	4	0.011	4	9999
205	0.007	0.005	0.006	0.005	0.006	0.005	0.005	0.005	0.006	0.005	0.014	4	0.012	4	9999
306	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.003	4	0.002	4	9999

**Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]**

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
40	153.7	4.8	25	0.01	0.00161	0.00787		5902	31589	16909	16909	15707	16909	3815	0	SLV 1	Si
326	113.5	4.8	25	0.01	0.00323	0.00787	0	5902	31589	16909	16909	16076	16909	-3823	0	SLV 7	Si

**Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze**

x	taglio negativo				taglio positivo			
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	533	-2814	-3043	-891	533	3881	3043	2296
20	467	-2880	-3043	-958	467	3815	3043	2230
162	0	-3347	-3043	-1425	0	3348	3043	1763
306	-476	-3823	-3043	-1901	-476	2871	3043	1286
323	-534	-3881	-3043	-1959	-534	2814	3043	1229

**Momenti resistenti a filo appoggi**

campata	x	appoggio	momento positivo	momento negativo
1	20	3	435113	-435113
1	306	4	435113	-435113

**Trave a "Settimo Impalcato - Copertura" Pil.3-Pil.16****Caratteristiche dei materiali**

Acciaio: B450C Fyk 4500  
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

**Elenco delle sezioni**

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 50x25	Rettangolare	50	25	3.5	3.5	3.5

**Output campate****Campata 1 tra i fili 3 - 6, sezione R 50x25, asta 185; campata a comportamento dissipativo****Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	4.62	5	4.62	5						-312611	SLU 15	-259557	-350198	0.212	Si
30	4.62	5	4.62	5						-210908	SLU 15	-210908	-350198	0.212	Si
119	4.62	5	4.62	5	23059	SLU 15	40138	350198	0.212	9410	SLU 1	-1474	-350198	0.212	Si
208	4.62	5	4.62	5	155678	SLU 16	155678	350198	0.212						Si
238	4.62	5	4.62	5	181382	SLU 16	171091	350198	0.212						Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	4.62	5	4.62	5						-306291	SLV 6	-259789	-350198	0.212	Si
30	4.62	5	4.62	5						-215921	SLV 6	-215921	-350198	0.212	Si
119	4.62	5	4.62	5	16553	SLV 15	29549	350198	0.212	10063	SLV 2	-8832	-350198	0.212	Si

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
208	4.62	5	4.62	5	170054	SLV 6	170054	350198	0.212	-7352	SLV 11	-7352	-350198	0.212	Si
238	4.62	5	4.62	5	208613	SLV 6	191225	350198	0.212	-30280	SLV 11	-16926	-350198	0.212	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	4.62	5	4.62	5						-260547	SLD 6	-219696	-350198	0.212	Si
30	4.62	5	4.62	5						-181479	SLD 6	-181479	-350198	0.212	Si
119	4.62	5	4.62	5	15342	SLD 15	27123	350198	0.212	11275	SLD 2	-4427	-350198	0.212	Si
208	4.62	5	4.62	5	137430	SLD 6	137430	350198	0.212						Si
238	4.62	5	4.62	5	164686	SLD 6	152949	350198	0.212						Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	4.62	0	3493	SLU 15	3493	5417	31748	0	5417	1	Si
30	0.201	4.62	0	3243	SLU 15	3243	5417	31748	14162	14162	1	Si
119	0.079	4.62	0	2053	SLU 16	2053	5417	31748	5532	5532	1	Si
208	0.201	4.62	0	1028	SLU 16	1028	5417	31748	14162	14162	1	Si
238	0	4.62	0	711	SLU 8	711	5417	31748	0	5417	1	Si
238	0	4.62	0	-243	SLU 10	-243	-5417	-31748	0	-5417	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	4.62	0	3077	Ger.	5242	5417	31748	0	5417	1	Si
0	0	4.62	0	1028	Ger.	-3414	-5417	-31748	0	-5417	1	Si
30	0.201	4.62	0	2925	Ger.	5090	5417	31748	14162	14162	1	Si
30	0.201	4.62	0	875	Ger.	-3566	-5417	-31748	-14162	-14162	1	Si
119	0.079	4.62	0	2168	Ger.	4333	5417	31748	5532	5532	1	Si
119	0.079	4.62	0	119	Ger.	-4323	-5417	-31748	-5532	-5532	1	Si
208	0.201	4.62	0	1411	Ger.	3576	5417	31748	14162	14162	1	Si
208	0.201	4.62	0	-638	Ger.	-5080	-5417	-31748	-14162	-14162	1	Si
238	0	4.62	0	1156	Ger.	3321	5417	31748	0	5417	1	Si
238	0	4.62	0	-893	Ger.	-5335	-5417	-31748	0	-5417	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	4.62	0	2701	SLD 6	2701	5417	31748	0	5417	1	Si
30	0.201	4.62	0	2548	SLD 6	2548	5417	31748	14162	14162	1	Si
119	0.079	4.62	0	1792	SLD 6	1792	5417	31748	5532	5532	1	Si
208	0.201	4.62	0	1035	SLD 6	1035	5417	31748	14162	14162	1	Si
208	0.201	4.62	0	-261	SLD 11	-261	-5417	-31748	-14162	-14162	1	Si
238	0	4.62	0	779	SLD 6	779	5417	31748	0	5417	1	Si
238	0	4.62	0	-517	SLD 11	-517	-5417	-31748	0	-5417	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-223009	7	-185019	64.4	149.4	2252.7	3600	-181824	4	-150692	52.4	112.1	0	+∞	Si
30	-150209	7	-150209	52.3	149.4	1828.8	3600	-122196	4	-122196	42.5	112.1	0	+∞	Si
119	16627	7	28727	10	149.4	349.8	3600	13308	4	22990	8	112.1	0	+∞	Si
208	109362	8	109362	38.1	149.4	1331.5	3600	81351	4	81351	28.3	112.1	0	+∞	Si
238	126490	8	119817	41.7	149.4	1458.8	3600	89166	4	87150	30.3	112.1	0	+∞	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

x	Bordo	Rara				Frequente				Quasi permanente				Verifica
		Dmax	Esm	Wd	Comb	Dmax	Esm	Wd	Comb	Dmax	Esm	Wd	Comb	
0	superiore	30.9	0.00066	0.0203	7	30.9	0.00057	0.0175	4	30.9	0.00053	0.0165	4	Si
30	superiore	30.9	0.00053	0.0165	7	30.9	0.00046	0.0143	4	30.9	0.00043	0.0134	4	Si

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f
30	-0.003	-0.006	-0.003	-0.007	-0.003	-0.005	-0.003	-0.006	-0.003	-0.005	-0.008	1	-0.017	1	9999
48	-0.003	-0.007	-0.003	-0.008	-0.003	-0.006	-0.003	-0.006	-0.003	-0.005	-0.009	1	-0.018	1	9999
119	0.002	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.002	4	0.002	4	9999
208	0.006	0.003	0.006	0.002	0.005	0.003	0.005	0.002	0.005	0.003	0.012	4	0.007	4	9999

**Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]**

Ascissa	Lv	x	h	p.tot	θ.m	θ.y	μΔ.pl	Vrd	VRCd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
60	114	4.2	25	0.007	0.00066	0.00666	0	5417	31748	14162	14162	13359	14162	5090	0	SLV 1	Si
238	141.2	4.2	25	0.007	0.0025	0.00662	0	5417	31748	14162	14162	13087	14162	-5080	0	SLV 7	Si

**Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze**

x	taglio negativo				taglio positivo			
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	914	-3414	-3935	1028	914	5242	3935	3493
30	762	-3566	-3935	875	762	5090	3935	3243
119	5	-4323	-3935	119	5	4333	3935	2168
208	-752	-5080	-3935	-638	-752	3576	3935	1411
238	-1007	-5335	-3935	-893	-1007	3321	3935	1156

**Campata 2 tra i fili 6 - 10, sezione R 50x25, asta 159; campata a comportamento dissipativo**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	4.62	5	4.62	5						-442243	SLU 15	-380091	-350198	0.212	Si
30	4.62	5	4.62	5						-323478	SLU 15	-323478	-350198	0.212	Si
300	4.62	5	4.62	5	191732	SLU 14	286059	350198	0.212						Si
580	9.24	5	9.24	5						-342565	SLU 14	-342565	-628856	0.272	Si
600	9.24	5	9.24	5						-422748	SLU 14	-381032	-628856	0.272	Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	4.62	5	4.62	5						-366237	SLV 9	-323364	-350198	0.212	Si
30	4.62	5	4.62	5						-283893	SLV 9	-283893	-350198	0.212	Si
300	4.62	5	4.62	5	120044	SLV 12	121706	350198	0.212						Si
580	9.24	5	9.24	5						-291041	SLV 8	-291041	-628856	0.272	Si
600	9.24	5	9.24	5						-346184	SLV 8	-317627	-628856	0.272	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	4.62	5	4.62	5						-331278	SLD 9	-290125	-350198	0.212	Si
30	4.62	5	4.62	5						-252374	SLD 9	-252374	-350198	0.212	Si
300	4.62	5	4.62	5	119462	SLD 12	120127	350198	0.212						Si

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
580	9.24	5	9.24	5						-259482	SLD 8	-259482	-628856	0.272	Si
600	9.24	5	9.24	5						-312331	SLD 8	-284921	-628856	0.272	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	4.62	0	4190	SLU 15	4190	5417	31748	0	5417	1	Si
30	0.201	4.62	0	3774	SLU 15	3774	5417	31748	14162	14162	1	Si
300	0.076	4.62	0	44	SLU 16	44	5417	31748	5381	5417	1	Si
580	0.201	9.24	0	-3847	SLU 14	-3847	-6825	-31748	-14162	-14162	1	Si
600	0	9.24	0	-4315	SLU 14	-4315	-6825	-31748	0	-6825	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	4.62	0	2887	Ger.	4510	5417	31748	0	5417	1	Si
30	0.201	4.62	0	2631	Ger.	4255	5417	31748	14162	14162	1	Si
300	0.076	4.62	0	335	Ger.	1959	5417	31748	5381	5417	1	Si
300	0.076	4.62	0	-277	Ger.	-1958	-5417	-31748	-5381	-5417	1	Si
580	0.201	9.24	0	-2659	Ger.	-4339	-6825	-31748	-14162	-14162	1	Si
600	0	9.24	0	-2937	Ger.	-4617	-6825	-31748	0	-6825	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	4.62	0	2772	SLD 9	2772	5417	31748	0	5417	1	Si
30	0.201	4.62	0	2517	SLD 9	2517	5417	31748	14162	14162	1	Si
300	0.076	4.62	0	220	SLD 9	220	5417	31748	5381	5417	1	Si
300	0.076	4.62	0	-163	SLD 8	-163	-5417	-31748	-5381	-5417	1	Si
580	0.201	9.24	0	-2544	SLD 8	-2544	-6825	-31748	-14162	-14162	1	Si
600	0	9.24	0	-2822	SLD 8	-2822	-6825	-31748	0	-6825	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-321354	7	-276204	96.1	149.4	3362.9	3600	-272916	4	-234635	81.6	112.1	0	+∞	Si
30	-235077	7	-235077	81.8	149.4	2862.1	3600	-199756	4	-199756	69.5	112.1	0	+∞	Si
300	139346	6	139346	48.5	149.4	1696.6	3600	118540	3	118540	41.2	112.1	0	+∞	Si
580	-248248	6	-248248	62.8	149.4	1579.5	3600	-207185	3	-207185	52.4	112.1	0	+∞	Si
600	-306440	6	-276168	69.8	149.4	1757.2	3600	-256236	3	-230725	58.3	112.1	0	+∞	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

x	Bordo	Rara				Frequente				Quasi permanente				Verifica
		Dmax	Esm	Wd	Comb	Dmax	Esm	Wd	Comb	Dmax	Esm	Wd	Comb	
0	superiore	30.9	0.00101	0.0312	7	30.9	0.00097	0.0301	4	30.9	0.00097	0.0301	4	Si
30	superiore	30.9	0.00083	0.0258	7	30.9	0.00077	0.0237	4	30.9	0.00077	0.0237	4	Si
580	superiore	22.1	0.00046	0.0102	6	22.1	0.00041	0.009	3	22.1	0.00041	0.009	3	Si
600	superiore	22.1	0.00051	0.0113	6	22.1	0.00048	0.0107	3	22.1	0.00048	0.0107	3	Si

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	
30	0.003	0.002	-0.001	-0.013	0.003	0.002	-0.001	-0.006	0.003	0.002	-0.005	3	-0.027	3	9999 Si
300	0.143	0.089	0.123	0.083	0.123	0.09	0.11	0.083	0.123	0.09	0.295	3	0.227	3	2036 Si
580	0.001	0	0.001	-0.005	0.001	0.001	0.001	-0.001	0.001	0.001	0.003	4	-0.003	4	9999 Si

**Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]**

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRCd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
298	140.6	4.2	25	0.007	0.00041	0.00653	0	5417	31748	14162	14162	13087	14162	4255	0	SLV 1	Si

**Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze**

x	taglio negativo				taglio positivo			
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	2552	0	-1780	1878	2552	4510	1780	4190
30	2297	0	-1780	1693	2297	4255	1780	3774
300	0	-1958	-1780	-277	0	1959	1780	335
580	-2381	-4339	-1780	-3847	-2381	0	1780	-1699
600	-2659	-4617	-1780	-4315	-2659	0	1780	-1887

**Campata 3 tra i fili 10 - 18, sezione R 50x25, asta 152; campata a comportamento dissipativo**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.24	5	9.24	5						-252022	SLU 14	-200934	-628856	0.272	Si
20	9.24	5	9.24	5						-155984	SLU 14	-155984	-628856	0.272	Si
175	4.62	5	4.62	5	148500	SLU 15	199871	350198	0.212						Si
335	6.16	5	4.62	5						-293920	SLU 15	-293920	-444022	0.234	Si
350	6.16	5	4.62	5						-370246	SLU 15	-330758	-444022	0.234	Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.24	5	9.24	5	5210	SLV 12	5210	628856	0.272	-272985	SLV 5	-236944	-628856	0.272	Si
20	9.24	5	9.24	5	45443	SLV 12	60737	628856	0.272	-204411	SLV 5	-204411	-628856	0.272	Si
175	4.62	5	4.62	5	105233	SLV 7	111482	350198	0.212						Si
335	6.16	5	4.62	5						-283097	SLV 16	-283097	-444022	0.234	Si
350	6.16	5	4.62	5						-338245	SLV 16	-309913	-444022	0.234	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.24	5	9.24	5						-221416	SLD 5	-188004	-628856	0.272	Si
20	9.24	5	9.24	5	-846	SLD 12	16763	628856	0.272	-158121	SLD 5	-158121	-628856	0.272	Si
175	4.62	5	4.62	5	97995	SLD 7	102809	350198	0.212						Si
335	6.16	5	4.62	5						-242518	SLD 16	-242518	-444022	0.234	Si
350	6.16	5	4.62	5						-293780	SLD 16	-267385	-444022	0.234	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.24	0	5155	SLU 14	5155	6825	31748	0	6825	1	Si
20	0.201	9.24	0	4495	SLU 14	4495	6825	31748	14162	14162	1	Si
175	0.091	4.62	0	-614	SLU 15	-614	-5417	-31748	-6413	-6413	1	Si
335	0.201	6.16	0	-4912	SLU 15	-4912	-5962	-31748	-14162	-14162	1	Si
350	0	6.16	0	-5315	SLU 15	-5315	-5962	-31748	0	-5962	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.24	0	3637	Ger.	6590	6825	31748	0	6825	1	Si

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.24	0	2214	Ger.	-579	-6825	-31748	0	-6825	1	Si
20	0.201	9.24	0	3253	Ger.	6207	6825	31748	14162	14162	1	Si
20	0.201	9.24	0	1830	Ger.	-962	-6825	-31748	-14162	-14162	1	Si
175	0.091	4.62	0	350	Ger.	3303	5417	31748	6413	6413	1	Si
175	0.091	4.62	0	-1073	Ger.	-3865	-5417	-31748	-6413	-6413	1	Si
335	0.201	6.16	0	-2164	Ger.	789	5962	31748	14162	14162	1	Si
335	0.201	6.16	0	-3587	Ger.	-6380	-5962	-31748	-14162	-14162	1	Si
350	0	6.16	0	-2400	Ger.	554	5962	31748	0	5962	1	Si
350	0	6.16	0	-3823	Ger.	-6615	-5962	-31748	0	-5962	1	Si

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.24	0	3372	SLD 5	3372	6825	31748	0	6825	1	Si
20	0.201	9.24	0	2988	SLD 5	2988	6825	31748	14162	14162	1	Si
175	0.091	4.62	0	85	SLD 5	85	5417	31748	6413	6413	1	Si
175	0.091	4.62	0	-808	SLD 12	-808	-5417	-31748	-6413	-6413	1	Si
335	0.201	6.16	0	-3322	SLD 12	-3322	-5962	-31748	-14162	-14162	1	Si
350	0	6.16	0	-3558	SLD 12	-3558	-5962	-31748	0	-5962	1	Si

Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-179716	6	-143145	36.2	149.4	910.8	3600	-140465	3	-111141	28.1	112.1	0	+∞	Si
20	-110976	6	-110976	28.1	149.4	706.1	3600	-85386	3	-85386	21.6	112.1	0	+∞	Si
175	106262	7	109144	38	149.4	1328.8	3600	85061	4	87430	30.4	112.1	0	+∞	Si
335	-211451	7	-211451	65.5	149.4	1960.9	3600	-174161	4	-174161	54	112.1	0	+∞	Si
350	-266260	7	-237905	73.7	149.4	2206.2	3600	-218848	4	-195730	60.6	112.1	0	+∞	Si

Verifica di apertura delle fessure

x	Bordo	Rara				Frequente				Quasi permanente				Verifica
		Dmax	Esm	Wd	Comb	Dmax	Esm	Wd	Comb	Dmax	Esm	Wd	Comb	
335	superiore	26.4	0.00057	0.0151	7	26.4	0.00048	0.0127	4	26.4	0.00047	0.0124	4	Si
350	superiore	26.4	0.00064	0.017	7	26.4	0.00058	0.0152	4	26.4	0.00056	0.0148	4	Si

Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica	
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f	
20	0.005	0.003	0.004	0.002	0.005	0.003	0.004	0.002	0.004	0.003	0.01	4	0.006	4	9999	Si
152	0.043	0.021	0.038	0.019	0.034	0.021	0.031	0.019	0.034	0.021	0.082	4	0.052	4	4252	Si
175	0.042	0.021	0.037	0.019	0.034	0.021	0.03	0.019	0.033	0.021	0.08	4	0.051	4	4355	Si
335	0	-0.001	-0.001	-0.003	0	-0.001	-0.001	-0.002	0	-0.001	-0.002	3	-0.006	3	9999	Si

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
888	238.4	5.4	25	0.015	0.0012	0.00695	0	6825	31748	14162	14162	13859	14162	6207	0	SLV 11	Si
1203	100.3	4.7	25	0.009	0.00018	0.0064	0	5962	31748	14162	14162	13928	14162	-6380	0	SLV 7	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	taglio negativo				taglio positivo			
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	3168	-579	-3406	1732	3168	6590	3111	5155
20	2784	-962	-3406	1483	2784	6207	3111	4495
175	-119	-3865	-3406	-1073	-119	3303	3111	350
335	-2633	-6380	-3406	-4912	-2633	789	3111	-1894
350	-2869	-6615	-3406	-5315	-2869	554	3111	-2050

Campata 4 tra i fili 18 - 14, sezione R 50x25, asta 262; campata a comportamento dissipativo

Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	Verifica
0	6.16	5	4.62	5						-294419	SLV 15	-263370	-444022	0.234	Si
15	6.16	5	4.62	5						-234558	SLV 15	-234558	-444022	0.234	Si
175	4.62	5	4.62	5	91986	SLV 14	151884	350198	0.212						Si
320	4.62	5	4.62	5						-118463	SLV 15	-118463	-350198	0.212	Si
350	4.62	5	4.62	5						-220691	SLV 15	-164660	-350198	0.212	Si

Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	Verifica
0	6.16	5	4.62	5						-322950	SLV 10	-297266	-444022	0.234	Si
15	6.16	5	4.62	5	-10723	SLV 7	862	351177	0.218	-272877	SLV 10	-272877	-444022	0.234	Si
175	4.62	5	4.62	5	77400	SLV 10	85601	350198	0.212						Si
320	4.62	5	4.62	5	91197	SLV 10	98339	350198	0.212	-225299	SLV 7	-225299	-350198	0.212	Si
350	4.62	5	4.62	5	59237	SLV 10	59237	350198	0.212	-313952	SLV 7	-266721	-350198	0.212	Si

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	Verifica
0	6.16	5	4.62	5						-271207	SLD 10	-248037	-444022	0.234	Si
15	6.16	5	4.62	5						-226177	SLD 10	-226177	-444022	0.234	Si
175	4.62	5	4.62	5	69116	SLD 10	74609	350198	0.212						Si
320	4.62	5	4.62	5	34807	SLD 10	44901	350198	0.212	-168909	SLD 7	-168909	-350198	0.212	Si
350	4.62	5	4.62	5						-247466	SLD 7	-205274	-350198	0.212	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.16	0	4186	SLV 14	4186	5962	31748	0	5962	1	Si
15	0.201	6.16	0	3845	SLV 14	3845	5962	31748	14162	14162	1	Si
175	0.079	4.62	0	215	SLV 14	215	5417	31748	5554	5554	1	Si
320	0.201	4.62	0	-3080	SLV 15	-3080	-5417	-31748	-14162	-14162	1	Si
350	0	4.62	0	-3761	SLV 15	-3761	-5417	-31748	0	-5417	1	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.16	0	3455	Ger.	5229	5962	31748	0	5962	1	Si
0	0	6.16	0	1562	Ger.	-165	-5962	-31748	0	-5962	1	Si
15	0.201	6.16	0	3252	Ger.	5026	5962	31748	14162	14162	1	Si
15	0.201	6.16	0	1359	Ger.	-368	-5962	-31748	-14162	-14162	1	Si
175	0.079	4.62	0	1090	Ger.	2864	5417	31748	5554	5554	1	Si
175	0.079	4.62	0	-803	Ger.	-2530	-5417	-31748	-5554	-5554	1	Si
320	0.201	4.62	0	-869	Ger.	905	5417	31748	14162	14162	1	Si
320	0.201	4.62	0	-2761	Ger.	-4488	-5417	-31748	-14162	-14162	1	Si
350	0	4.62	0	-1274	Ger.	500	5417	31747	0	5417	1	Si
350	0	4.62	0	-3167	Ger.	-4894	-5417	-31748	0	-5417	1	Si



**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.16	0	3117	SLD 10	3117	5962	31748	0	5962	1	Si
15	0.201	6.16	0	2915	SLD 10	2915	5962	31748	14162	14162	1	Si
175	0.079	4.62	0	753	SLD 10	753	5417	31748	5554	5554	1	Si
175	0.079	4.62	0	-465	SLD 7	-465	-5417	-31748	-5554	-5554	1	Si
320	0.201	4.62	0	-2424	SLD 7	-2424	-5417	-31748	-14162	-14162	1	Si
350	0	4.62	0	-2830	SLD 7	-2830	-5417	-31748	0	-5417	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-212815	7	-190397	59	149.4	1765.6	3600	-177715	4	-159091	49.3	112.1	0	+∞	Si
15	-169593	7	-169593	52.5	149.4	1572.7	3600	-141800	4	-141800	43.9	112.1	0	+∞	Si
175	66418	6	66975	23.3	149.4	815.4	3600	54923	3	55504	19.3	112.1	0	+∞	Si
320	-84547	7	-84547	29.4	149.4	1029.4	3600	-67051	4	-67051	23.3	112.1	0	+∞	Si
350	-158114	7	-117786	41	149.4	1434.1	3600	-127358	4	-94277	32.8	112.1	0	+∞	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

x	Bordo	Rara				Frequente				Quasi permanente				Verifica
		Dmax	Esm	Wd	Comb	Dmax	Esm	Wd	Comb	Dmax	Esm	Wd	Comb	
0	superiore	26.4	0.00051	0.0136	7	26.4	0.00043	0.0114	4	26.4	0.00043	0.0114	4	Si
15	superiore	26.4	0.00046	0.0121	7	26.4	0.00038	0.0101	4	26.4	0.00038	0.0101	4	Si

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f
15	-0.001	-0.002	-0.001	-0.003	-0.001	-0.001	-0.001	-0.002	-0.001	-0.001	-0.004	1	-0.005	1	9999
175	0.02	0.01	0.017	0.009	0.017	0.011	0.014	0.01	0.017	0.011	0.039	3	0.027	3	8885
187	0.02	0.011	0.017	0.009	0.017	0.011	0.015	0.01	0.017	0.012	0.04	3	0.028	3	8749
320	0.002	0.001	0.001	0	0.002	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.003	3	0.002	3	9999

**Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]**

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
1233	109.9	4.7	25	0.009	0.00066	0.00675	0	5962	31748	14162	14162	13650	14162	5026	0	SLV 5	Si
1538	175	4.2	25	0.007	0.00043	0.00647	0	5417	31748	14162	14162	13087	14162	-4488	0	SLV 6	Si

**Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze**

x	taglio negativo								taglio positivo							
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	2364	-165	-2300	1562	2364	5229	2604	4186	2364	5229	2604	4186	2364	5229	2604	4186
15	2162	-368	-2300	1359	2162	5026	2604	3845	2162	5026	2604	3845	2162	5026	2604	3845
175	0	-2530	-2300	-803	0	2864	2604	1090	0	2864	2604	1090	0	2864	2604	1090
320	-1959	-4488	-2300	-3080	-1959	905	2604	-869	-1959	905	2604	-869	-1959	905	2604	-869
350	-2364	-4894	-2300	-3761	-2364	500	2604	-1274	-2364	500	2604	-1274	-2364	500	2604	-1274

**Campata 5 tra i fili 14 - 16, sezione R 50x25, asta 145; campata a comportamento dissipativo****Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	4.62	5	4.62	5						-175886	SLU 14	-124005	-350198	0.212	Si
30	4.62	5	4.62	5						-82140	SLU 14	-82140	-350198	0.212	Si
160	4.62	5	4.62	5	89695	SLU 15	123322	350198	0.212						Si
300	4.62	5	4.62	5						-170247	SLU 15	-170247	-350198	0.212	Si
320	4.62	5	4.62	5						-243529	SLU 15	-204689	-350198	0.212	Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	4.62	5	4.62	5	46807	SLV 7	46807	350198	0.212	-234638	SLV 10	-191731	-350198	0.212	Si
30	4.62	5	4.62	5	74585	SLV 7	80385	350198	0.212	-154785	SLV 10	-154785	-350198	0.212	Si
160	4.62	5	4.62	5	55463	SLV 5	62993	350198	0.212						Si
300	4.62	5	4.62	5	17852	SLV 10	27649	350198	0.212	-221501	SLV 7	-221501	-350198	0.212	Si
320	4.62	5	4.62	5						-282529	SLV 7	-250706	-350198	0.212	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	4.62	5	4.62	5						-184347	SLD 10	-146091	-350198	0.212	Si
30	4.62	5	4.62	5	33598	SLD 7	42120	350198	0.212	-113798	SLD 10	-113798	-350198	0.212	Si
160	4.62	5	4.62	5	54641	SLD 5	59773	350198	0.212						Si
300	4.62	5	4.62	5						-178742	SLD 7	-178742	-350198	0.212	Si
320	4.62	5	4.62	5						-233567	SLD 7	-204846	-350198	0.212	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	4.62	0	3472	SLU 14	3472	5417	31748	0	5417	1	Si
30	0.201	4.62	0	2791	SLU 14	2791	5417	31748	14162	14162	1	Si
160	0.078	4.62	0	-338	SLU 16	-338	-5417	-31747	-5472	-5472	1	Si
300	0.201	4.62	0	-3444	SLU 15	-3444	-5417	-31748	-14162	-14162	1	Si
320	0	4.62	0	-3898	SLU 15	-3898	-5417	-31748	0	-5417	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	4.62	0	2868	Ger.	5015	5417	31748	0	5417	1	Si
0	0	4.62	0	1132	Ger.	-692	-5417	-31747	0	-5417	1	Si
30	0.201	4.62	0	2463	Ger.	4610	5417	31748	14162	14162	1	Si
30	0.201	4.62	0	727	Ger.	-1097	-5417	-31747	-14162	-14162	1	Si
160	0.078	4.62	0	707	Ger.	2853	5417	31747	5472	5472	1	Si
160	0.078	4.62	0	-1029	Ger.	-2853	-5417	-31747	-5472	-5472	1	Si
300	0.201	4.62	0	-1185	Ger.	962	5417	31747	14162	14162	1	Si
300	0.201	4.62	0	-2921	Ger.	-4745	-5417	-31748	-14162	-14162	1	Si
320	0	4.62	0	-1455	Ger.	692	5417	31748	0	5417	1	Si
320	0	4.62	0	-3191	Ger.	-5015	-5417	-31748	0	-5417	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	4.62	0	2558	SLD 10	2558	5417	31748	0	5417	1	Si
30	0.201	4.62	0	2153	SLD 10	2153	5417	31748	14162	14162	1	Si
160	0.078	4.62	0	397	SLD 10	397	5417	31747	5472	5472	1	Si
160	0.078	4.62	0	-719	SLD 7	-719	-5417	-31747	-5472	-5472	1	Si
300	0.201	4.62	0	-2610	SLD 7	-2610	-5417	-31748	-14162	-14162	1	Si
320	0	4.62	0	-2881	SLD 7	-2881	-5417	-31748	0	-5417	1	Si

## Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ f.	$\sigma$ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ FRP	$\sigma$ FRP lim.	
0	-126925	6	-89516	31.1	149.4	1089.9	3600	-99020	3	-68667	23.9	112.1	0	+∞	Si
30	-59328	6	-59328	20.6	149.4	722.3	3600	-44277	3	-44277	15.4	112.1	0	+∞	Si
160	64575	7	65445	22.8	149.4	796.8	3600	53223	4	54005	18.8	112.1	0	+∞	Si
300	-121945	7	-121945	42.4	149.4	1484.7	3600	-101825	4	-101825	35.4	112.1	0	+∞	Si
320	-174651	7	-146713	51.1	149.4	1786.3	3600	-145494	4	-122351	42.6	112.1	0	+∞	Si

## Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

## Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente							Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f	
30	0.004	0.002	0.003	0.001	0.003	0.002	0.003	0.001	0.003	0.002	0.007	4	0.003	4	9999	Si
149	0.02	0.011	0.018	0.01	0.017	0.011	0.015	0.01	0.017	0.011	0.04	4	0.026	4	8020	Si
160	0.02	0.011	0.018	0.01	0.016	0.011	0.014	0.01	0.016	0.011	0.039	4	0.026	4	8131	Si
300	0	-0.001	0	-0.001	0	0	0	-0.001	0	0	-0.001	1	-0.002	1	9999	Si

## Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p.tot	$\theta_m$	$\theta_y$	$\mu\Delta_{pl}$	Vrd	VRcd(cot $\theta=1$ )	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
1598	208.1	4.2	25	0.007	0.00043	0.00648	0	5417	31747	14162	14162	13087	14162	4610	0	SLV 3	Si
1868	95.2	4.2	25	0.007	0.002	0.00648	0	5417	31748	14162	14162	13824	14162	-4745	0	SLV 1	Si

## Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	taglio negativo								taglio positivo							
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	2162	-692	-2594	1132	2162	5015	2594	3472	2162	5015	2594	3472	2162	5015	2594	3472
30	1756	-1097	-2594	727	1756	4610	2594	2791	1756	4610	2594	2791	1756	4610	2594	2791
160	0	-2853	-2594	-1029	0	2853	2594	707	0	2853	2594	707	0	2853	2594	707
300	-1891	-4745	-2594	-3444	-1891	962	2594	-1185	-1891	962	2594	-1185	-1891	962	2594	-1185
320	-2162	-5015	-2594	-3898	-2162	692	2594	-1455	-2162	692	2594	-1455	-2162	692	2594	-1455

## Momenti resistenti a filo appoggi

campata	x	appoggio	momento positivo	momento negativo
1	30	3	350198	-350198
1	208	6	350198	-350198
2	30	6	350198	-350198
2	580	10	628856	-628856
3	20	10	628856	-628856
3	335	18	351177	-444022
4	15	18	351177	-444022
4	320	14	350198	-350198
5	30	14	350198	-350198
5	300	16	350198	-350198

## Trave a "Settimo Impalcato - Copertura" Pil.4-Parete

### Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500  
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

### Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 40x25	Rettangolare	40	25	3.5	3.5	3.5
2	R 30x25	Rettangolare	30	25	3.5	3.5	3.5

### Output campate

### Campata 1 tra i fili 4 - 4, sezione R 40x25, asta 289

### Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0	0	0	0	0	SLU 6	0	0	0	0	SLU 12	-950	0	0	Si
25	4.62	5	4.62	5						-7661	SLU 15	-7661	-336792	0.231	Si
27	4.62	5	4.62	5						-9258	SLU 15	-9127	-336792	0.231	Si
55	4.62	5	4.62	5						-31844	SLU 15	-16843	-336792	0.231	Si

### Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti:  $\epsilon_{c2}=0.002$ ,  $\epsilon_{yd}=0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0	0	0	0	3	SLV 2	3	0	0	-3	SLV 15	-555	0	0	Si
25	4.62	5	4.62	5						-4464	SLV 15	-4464	-315799	0.295	Si
27	4.62	5	4.62	5						-5395	SLV 15	-5318	-315799	0.295	Si
55	4.62	5	4.62	5						-18482	SLV 15	-9814	-315799	0.295	Si

### Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti:  $\epsilon_{c2}=0.002$ ,  $\epsilon_{yd}=0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0	0	0	0	1	SLD 3	1	0	0	-1	SLD 14	-554	0	0	Si
25	4.62	5	4.62	5						-4464	SLD 4	-4464	-315799	0.295	Si
27	4.62	5	4.62	5						-5394	SLD 4	-5318	-315799	0.295	Si
55	4.62	5	4.62	5						-18480	SLD 3	-9814	-315799	0.295	Si

### Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotg $\theta$	Verifica
0	0.08	0	0	0	Ger.	0	-4554	-31748	-7081	-7081	1	Si
25	0.08	4.62	0	-612	SLU 15	-612	-4668	-25398	-5665	-5665	1	Si

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
27	0	4.62	0	-673	SLV 15	-673	-4668	-25398	0	-4668	1	Si
55	0	4.62	0	-906	SLV 15	-906	-4668	-25398	0	-4668	1	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.08	0	0	0	SLV 14	0	4554	31748	7081	7081	1	Si
0	0.08	0	0	0	SLV 3	0	-4554	-31748	-7081	-7081	1	Si
25	0.08	4.62	0	-357	SLV 3	-357	-4668	-25398	-5665	-5665	1	Si
27	0	4.62	0	-392	SLV 3	-392	-4668	-25398	0	-4668	1	Si
55	0	4.62	0	-527	SLV 3	-527	-4668	-25398	0	-4668	1	Si

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.08	0	0	0	Ger.	0	4554	31748	7081	7081	1	Si
0	0.08	0	0	0	Ger.	0	-4554	-31748	-7081	-7081	1	Si
25	0.08	4.62	0	-357	SLD 3	-357	-4668	-25398	-5665	-5665	1	Si
27	0	4.62	0	-392	SLD 3	-392	-4668	-25398	0	-4668	1	Si
55	0	4.62	0	-527	SLD 3	-527	-4668	-25398	0	-4668	1	Si

Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	0	6	0	0	0	0	3600								Si
0	0	4	-681	-0.2	0	0	3600	0	2	-553	-0.1	0	0	+∞	Si
25	-5496	7	-5496	2.2	149.4	67.9	3600	-4463	4	-4463	1.8	112.1	0	+∞	Si
27	-6642	7	-6548	2.6	149.4	80.9	3600	-5394	4	-5318	2.1	112.1	0	+∞	Si
55	-22824	7	-12083	4.8	149.4	149.2	3600	-18478	4	-9813	3.9	112.1	0	+∞	Si

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f
0	-0.002	-0.003	0.005	0.002	-0.003	-0.003	0.005	0.002	-0.003	-0.003	0.012	1	0.007	1	9542
25	-0.001	-0.002	0.003	0.001	-0.001	-0.002	0.002	0.001	-0.001	-0.002	0.006	1	0.003	1	9999
27	-0.001	-0.002	0.003	0.001	-0.001	-0.002	0.002	0.001	-0.001	-0.001	0.005	1	0.003	1	9999

Campata 2 tra i fili 4 - 7, sezione R 40x25, asta 290; campata a comportamento dissipativo

Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	4.62	5	4.62	5						-92874	SLV 15	-66084	-336792	0.231	Si
30	4.62	5	4.62	5						-45500	SLV 15	-45500	-336792	0.231	Si
106	4.62	5	4.62	5	19093	SLV 14	29166	336792	0.231						Si
183	4.62	5	4.62	5	7555	SLV 8	10999	336792	0.231	-6065	SLV 10	-6065	-336792	0.231	Si
213	4.62	5	4.62	5						-37340	SLV 14	-18321	-336792	0.231	Si

Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	4.62	5	4.62	5	70671	SLV 7	69121	336792	0.231	-177203	SLV 10	-144295	-336792	0.231	Si
30	4.62	5	4.62	5	63868	SLV 7	63868	336792	0.231	-115074	SLV 10	-115074	-336792	0.231	Si
106	4.62	5	4.62	5	14129	SLV 15	21137	336792	0.231	8415	SLV 2	-1380	-336792	0.231	Si
183	4.62	5	4.62	5	85897	SLV 10	85897	336792	0.231	-86848	SLV 7	-86848	-336792	0.231	Si
213	4.62	5	4.62	5	102552	SLV 10	96077	336792	0.231	-139124	SLV 7	-111141	-336792	0.231	Si

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	4.62	5	4.62	5	25424	SLD 7	25424	336792	0.231	-131955	SLD 10	-105333	-336792	0.231	Si
30	4.62	5	4.62	5	31195	SLD 7	31487	336792	0.231	-82401	SLD 10	-82401	-336792	0.231	Si
106	4.62	5	4.62	5	13037	SLD 15	17961	336792	0.231						Si
183	4.62	5	4.62	5	54417	SLD 10	54417	336792	0.231	-55367	SLD 7	-55367	-336792	0.231	Si
213	4.62	5	4.62	5	58497	SLD 10	58308	336792	0.231	-95069	SLD 7	-73372	-336792	0.231	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	4.62	0	1790	SLV 15	1790	4668	25398	0	4668	1	Si
30	0.241	4.62	0	1372	SLV 15	1372	4668	25398	16994	16994	1	Si
106	0.098	4.62	0	325	SLV 16	325	4668	25398	6876	6876	1	Si
183	0.241	4.62	0	-854	SLV 14	-854	-4668	-25398	-16994	-16994	1	Si
213	0	4.62	0	-1272	SLV 14	-1272	-4668	-25398	0	-4668	1	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	4.62	0	2197	Ger.	5727	4668	25398	0	4668	1	Si
0	0	4.62	0	-101	Ger.	-3960	-4668	-25398	0	-4668	1	Si
30	0.241	4.62	0	1948	Ger.	5478	4668	25398	16994	16994	1	Si
30	0.241	4.62	0	-350	Ger.	-4209	-4668	-25398	-16994	-16994	1	Si
106	0.098	4.62	0	1313	Ger.	4843	4668	25398	6876	6876	1	Si
106	0.098	4.62	0	-985	Ger.	-4843	-4668	-25398	-6876	-6876	1	Si
183	0.241	4.62	0	679	Ger.	4209	4668	25398	16994	16994	1	Si
183	0.241	4.62	0	-1620	Ger.	-5478	-4668	-25398	-16994	-16994	1	Si
213	0	4.62	0	430	Ger.	3960	4668	25398	0	4668	1	Si
213	0	4.62	0	-1868	Ger.	-5727	-4668	-25398	0	-4668	1	Si

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	4.62	0	1778	SLD 10	1778	4668	25398	0	4668	1	Si
30	0.241	4.62	0	1529	SLD 10	1529	4668	25398	16994	16994	1	Si
106	0.098	4.62	0	894	SLD 10	894	4668	25398	6876	6876	1	Si
106	0.098	4.62	0	-566	SLD 7	-566	-4668	-25398	-6876	-6876	1	Si
183	0.241	4.62	0	259	SLD 10	259	4668	25398	16994	16994	1	Si
183	0.241	4.62	0	-1200	SLD 7	-1200	-4668	-25398	-16994	-16994	1	Si
213	0	4.62	0	10	SLD 10	10	4668	25398	0	4668	1	Si
213	0	4.62	0	-1449	SLD 7	-1449	-4668	-25398	0	-4668	1	Si

Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-66263	7	-47043	18.5	149.4	580.9	3600	-53266	4	-37587	14.8	112.1	0	+∞	Si

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ f.	$\sigma$ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ FRP	$\sigma$ FRP lim.	
30	-32296	7	-32296	12.7	149.4	398.8	3600	-25603	4	-25603	10.1	112.1	0	$+\infty$	Si
106	13776	6	15005	5.9	149.4	185.3	3600	11367	3	12356	4.9	112.1	0	$+\infty$	Si
183	4102	8	7344	2.9	149.4	90.7	3600								Si
183	-4418	2	-4418	1.7	149.4	54.5	3600	-2805	1	-2805	1.1	112.1	0	$+\infty$	Si
213	-27028	6	-13300	5.2	149.4	164.2	3600	-21054	3	-9897	3.9	112.1	0	$+\infty$	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente							Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f	
30	0	-0.001	0	-0.001	0	-0.001	0	-0.001	0	0	-0.001	1	-0.002	1	9999	Si
106	0.002	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.003	3	0.002	3	9999	Si
135	0.002	0.001	0.002	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.004	4	0.002	4	9999	Si
183	0.001	0	0.001	0	0.001	0	0.001	0	0.001	0	0.001	4	0.001	4	9999	Si

**Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]**

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	$\theta_m$	$\theta_y$	$\mu\Delta,pl$	Vrd	VRed(cot $\theta=1$ )	VRs	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
85	67.2	4.6	25	0.009	0.00022	0.0073	0	4668	25398	16994	16994	16977	16994	5478	0	SLV 2	Si
238	75.1	4.6	25	0.009	0.00102	0.0073	0	4668	25398	16994	16994	16783	16994	-5478	0	SLV 1	Si

**Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze**

x	taglio negativo								taglio positivo							
	contr. grav.		Vdes		contr. mom. res.		Vela		contr. grav.		Vdes		contr. mom. res.		Vela	
0		884		-3960		-4403		-101		884		5727		4403		2197
30		635		-4209		-4403		-350		635		5478		4403		1948
106		0		-4843		-4403		-985		0		4843		4403		1313
183		-635		-5478		-4403		-1620		-635		4209		4403		679
213		-884		-5727		-4403		-1868		-884		3960		4403		430

**Campata 3 tra i fili 7 - 8, sezione R 40x25, asta 214; campata a comportamento dissipativo**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	4.62	5	4.62	5						-67944	SLU 15	-43134	-336792	0.231	Si
30	4.62	5	4.62	5	-2317	SLU 1	2053	336792	0.231	-24197	SLU 15	-24197	-336792	0.231	Si
145	4.62	5	4.62	5	33978	SLU 15	54215	336792	0.231						Si
254	4.62	5	4.62	5						-75257	SLU 14	-75257	-336792	0.231	Si
289	4.62	5	4.62	5						-143216	SLU 14	-105269	-336792	0.231	Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	4.62	5	4.62	5	46438	SLV 15	46438	336792	0.231	-116436	SLV 2	-93053	-336792	0.231	Si
30	4.62	5	4.62	5	53530	SLV 15	54285	336792	0.231	-73219	SLV 2	-73219	-336792	0.231	Si
145	4.62	5	4.62	5	26427	SLV 2	29397	336792	0.231						Si
254	4.62	5	4.62	5	22371	SLV 2	26179	336792	0.231	-121013	SLV 15	-121013	-336792	0.231	Si
289	4.62	5	4.62	5	1122	SLV 2	1122	336792	0.231	-184414	SLV 15	-150313	-336792	0.231	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	4.62	5	4.62	5	15261	SLD 15	15261	336792	0.231	-85259	SLD 2	-65318	-336792	0.231	Si
30	4.62	5	4.62	5	29243	SLD 15	32012	336792	0.231	-48932	SLD 2	-48932	-336792	0.231	Si
145	4.62	5	4.62	5	24087	SLD 2	25168	336792	0.231						Si
254	4.62	5	4.62	5	-4877	SLD 2	946	336792	0.231	-93765	SLD 15	-93765	-336792	0.231	Si
289	4.62	5	4.62	5						-149127	SLD 15	-119043	-336792	0.231	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotg $\theta$	Verifica
0	0	4.62	0	1658	SLU 15	1658	4668	25398	0	4668	1	Si
30	0.241	4.62	0	1262	SLU 15	1262	4668	25398	16994	16994	1	Si
145	0.064	4.62	0	-271	SLU 14	-271	-4668	-25398	-4476	-4668	1	Si
254	0.241	4.62	0	-1715	SLU 14	-1715	-4668	-25398	-16994	-16994	1	Si
289	0	4.62	0	-2177	SLU 14	-2177	-4668	-25398	0	-4668	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotg $\theta$	Verifica
0	0	4.62	0	1562	Ger.	4463	4668	25398	0	4668	1	Si
0	0	4.62	0	357	Ger.	-2152	-4668	-25398	0	-4668	1	Si
30	0.241	4.62	0	1322	Ger.	4223	4668	25398	16994	16994	1	Si
30	0.241	4.62	0	117	Ger.	-2392	-4668	-25398	-16994	-16994	1	Si
145	0.064	4.62	0	406	Ger.	3308	4668	25398	4476	4668	1	Si
145	0.064	4.62	0	-798	Ger.	-3308	-4668	-25398	-4476	-4668	1	Si
254	0.241	4.62	0	-469	Ger.	2432	4668	25398	16994	16994	1	Si
254	0.241	4.62	0	-1674	Ger.	-4183	-4668	-25398	-16994	-16994	1	Si
289	0	4.62	0	-749	Ger.	2152	4668	25398	0	4668	1	Si
289	0	4.62	0	-1954	Ger.	-4463	-4668	-25398	0	-4668	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotg $\theta$	Verifica
0	0	4.62	0	1332	SLD 2	1332	4668	25398	0	4668	1	Si
30	0.241	4.62	0	1092	SLD 2	1092	4668	25398	16994	16994	1	Si
145	0.064	4.62	0	177	SLD 2	177	4668	25398	4476	4668	1	Si
145	0.064	4.62	0	-569	SLD 15	-569	-4668	-25398	-4476	-4668	1	Si
254	0.241	4.62	0	-1444	SLD 15	-1444	-4668	-25398	-16994	-16994	1	Si
289	0	4.62	0	-1724	SLD 15	-1724	-4668	-25398	0	-4668	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ f.	$\sigma$ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ FRP	$\sigma$ FRP lim.	
0	-47808	7	-29998	11.8	149.4	370.4	3600	-34999	4	-20641	8.1	112.1	0	$+\infty$	Si
30	-16440	7	-16440	6.5	149.4	203	3600	-9844	4	-9844	3.9	112.1	0	$+\infty$	Si
145	24511	7	25770	10.1	149.4	318.2	3600	20181	4	21563	8.5	112.1	0	$+\infty$	Si
254	-55526	6	-55526	21.8	149.4	685.6	3600	-50156	3	-50156	19.7	112.1	0	$+\infty$	Si
289	-105040	6	-77411	30.4	149.4	955.8	3600	-92716	3	-69030	27.1	112.1	0	$+\infty$	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						I/f	Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.		
30	0.002	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.003	3	0.003	3	9999	Si
116	0.007	0.004	0.005	0.003	0.006	0.004	0.004	0.003	0.006	0.004	0.012	4	0.008	4	9999	Si
145	0.006	0.003	0.005	0.002	0.005	0.003	0.004	0.002	0.005	0.003	0.01	4	0.006	4	9999	Si
254	-0.001	-0.002	-0.002	-0.002	-0.001	-0.002	-0.002	-0.002	-0.001	-0.002	-0.005	2	-0.006	2	9999	Si

**Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]**

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
298	95	4.6	25	0.009	0.00033	0.00768	0	4668	25398	16994	16994	16292	16994	4223	0	SLV 1	Si
522	196.9	4.6	25	0.009	0.0014	0.00768	0	4668	25398	16994	16994	15550	16994	-4183	0	SLV 2	Si

**Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze**

x	taglio negativo						taglio positivo					
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	1156	-2152	-3007	357	1156	4463	3007	1658	1156	4463	3007	1658
30	916	-2392	-3007	117	916	4223	3007	1322	916	4223	3007	1322
145	0	-3308	-3007	-798	0	3308	3007	406	0	3308	3007	406
254	-876	-4183	-3007	-1715	-876	2432	3007	-469	-876	2432	3007	-469
289	-1156	-4463	-3007	-2177	-1156	2152	3007	-749	-1156	2152	3007	-749

**Campata 4 tra i fili 8 - 11, sezione R 40x25, asta 291; campata a comportamento dissipativo****Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	4.62	5	4.62	5						-156750	SLU 15	-116346	-336792	0.231	Si
35	4.62	5	4.62	5						-83852	SLU 15	-83852	-336792	0.231	Si
156	4.62	5	4.62	5	44449	SLU 14	63910	336792	0.231						Si
281	4.62	5	4.62	5						-26015	SLU 14	-26015	-336792	0.231	Si
311	9.24	5	9.24	5						-73534	SLU 14	-46841	-612395	0.293	Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	4.62	5	4.62	5						-181838	SLV 14	-147478	-336792	0.231	Si
35	4.62	5	4.62	5	9362	SLV 3	14548	336792	0.231	-117911	SLV 14	-117911	-336792	0.231	Si
156	4.62	5	4.62	5	29999	SLV 11	34792	336792	0.231						Si
281	4.62	5	4.62	5	55836	SLV 14	57926	336792	0.231	-79387	SLV 3	-79387	-336792	0.231	Si
311	9.24	5	9.24	5	43938	SLV 14	43938	612395	0.293	-123277	SLV 3	-99555	-612395	0.293	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	4.62	5	4.62	5						-150158	SLD 14	-119394	-336792	0.231	Si
35	4.62	5	4.62	5						-93425	SLD 14	-93425	-336792	0.231	Si
156	4.62	5	4.62	5	28949	SLD 11	32316	336792	0.231						Si
281	4.62	5	4.62	5	29724	SLD 14	33617	336792	0.231	-53275	SLD 3	-53275	-336792	0.231	Si
311	9.24	5	9.24	5	11659	SLD 14	11659	612395	0.293	-90998	SLD 3	-70359	-612395	0.293	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	4.62	0	2318	SLU 15	2318	4668	25398	0	4668	1	Si
35	0.241	4.62	0	1857	SLU 15	1857	4668	25398	16994	16994	1	Si
156	0.067	4.62	0	268	SLU 15	268	4668	25398	4696	4696	1	Si
281	0.241	4.62	0	-1388	SLU 14	-1388	-4668	-25398	-16994	-16994	1	Si
311	0	4.62	0	-1784	SLU 14	-1784	-4668	-25398	0	-4668	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	4.62	0	1969	Ger.	4256	4668	25398	0	4668	1	Si
0	0	4.62	0	903	Ger.	-1768	-4668	-25398	0	-4668	1	Si
35	0.241	4.62	0	1690	Ger.	3976	4668	25398	16994	16994	1	Si
35	0.241	4.62	0	623	Ger.	-2048	-4668	-25398	-16994	-16994	1	Si
156	0.067	4.62	0	726	Ger.	3012	4668	25398	4696	4696	1	Si
156	0.067	4.62	0	-341	Ger.	-3012	-4668	-25398	-4696	-4696	1	Si
281	0.241	4.62	0	-278	Ger.	2008	4668	25398	16994	16994	1	Si
281	0.241	4.62	0	-1345	Ger.	-4016	-4668	-25398	-16994	-16994	1	Si
311	0	4.62	0	-518	Ger.	1768	4668	25398	0	4668	1	Si
311	0	4.62	0	-1584	Ger.	-4256	-4668	-25398	0	-4668	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	4.62	0	1764	SLD 14	1764	4668	25398	0	4668	1	Si
35	0.241	4.62	0	1484	SLD 14	1484	4668	25398	16994	16994	1	Si
156	0.067	4.62	0	520	SLD 14	520	4668	25398	4696	4696	1	Si
156	0.067	4.62	0	-135	SLD 3	-135	-4668	-25398	-4696	-4696	1	Si
281	0.241	4.62	0	-1139	SLD 3	-1139	-4668	-25398	-16994	-16994	1	Si
311	0	4.62	0	-1379	SLD 3	-1379	-4668	-25398	0	-4668	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-114375	7	-85017	33.4	149.4	1049.8	3600	-99540	4	-74508	29.3	112.1	0	+∞	Si
35	-61388	7	-61388	24.1	149.4	758	3600	-54274	4	-54274	21.3	112.1	0	+∞	Si
156	32210	6	33521	13.2	149.4	413.9	3600	27124	3	28447	11.2	112.1	0	+∞	Si
281	-18058	6	-18058	7.1	149.4	223	3600	-11783	3	-11783	4.6	112.1	0	+∞	Si
311	-52283	6	-33046	9.4	149.4	213.3	3600	-39688	3	-23956	6.8	112.1	0	+∞	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						I/f	Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.		
35	-0.001	-0.001	-0.001	-0.002	-0.001	-0.001	-0.001	-0.002	-0.001	-0.001	-0.004	1	-0.005	1	9999	Si
156	0.011	0.007	0.009	0.005	0.009	0.007	0.008	0.005	0.009	0.007	0.02	3	0.015	3	9999	Si
187	0.011	0.007	0.009	0.006	0.01	0.007	0.008	0.006	0.01	0.007	0.022	3	0.016	3	9999	Si
281	0.003	0.002	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002	0.003	0.002	0.006	3	0.005	3	9999	Si

**Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]**

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
592	102.4	4.6	25	0.009	0.00093	0.00717	0	4668	25398	16994	16994	16109	16994	3976	0	SLV 5	Si

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
838	200.5	4.6	25	0.018	0.00168	0.00918	0	4668	25398	16994	16994	16322	16994	-4016	0	SLV 9	Si

**Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze**

x	taglio negativo				taglio positivo			
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	1244	-1768	-2738	903	1244	4256	2738	2318
35	964	-2048	-2738	623	964	3976	2738	1857
156	0	-3012	-2738	-341	0	3012	2738	726
281	-1004	-4016	-2738	-1388	-1004	2008	2738	-278
311	-1244	-4256	-2738	-1784	-1244	1768	2738	-518

**Campata 5 tra i fili 11 - 26, sezione R 30x25, asta 212; campata a comportamento dissipativo**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.24	5	7.7	5						-127267	SLU 14	-94148	-594861	0.332	Si
26	4.62	5	4.62	5						-74470	SLU 14	-73858	-322227	0.256	Si
30	4.62	5	4.62	5						-66785	SLU 14	-66785	-322227	0.256	Si
78	4.62	5	4.62	5	15450	SLU 16	23080	322227	0.256	1892	SLU 2	-5949	-322227	0.256	Si
140	4.62	5	4.62	5	59000	SLU 15	59000	322227	0.256						Si
155	4.62	5	4.62	5	62827	SLU 15	61629	322227	0.256						Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.24	5	7.7	5	122312	SLV 7	122312	504530	0.295	-268850	SLV 10	-233372	-594861	0.332	Si
26	4.62	5	4.62	5	127031	SLV 7	127031	322227	0.256	-210292	SLV 10	-209623	-322227	0.256	Si
30	4.62	5	4.62	5	127295	SLV 7	127479	322227	0.256	-201345	SLV 10	-201345	-322227	0.256	Si
78	4.62	5	4.62	5	121046	SLV 7	123491	322227	0.256	-108599	SLV 10	-124442	-322227	0.256	Si
140	4.62	5	4.62	5	86313	SLV 7	92989	322227	0.256	-13078	SLV 10	-24690	-322227	0.256	Si
155	4.62	5	4.62	5	73511	SLV 7	72919	322227	0.256						Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.24	5	7.7	5	53042	SLD 7	53042	504530	0.295	-199580	SLD 10	-169639	-594861	0.332	Si
26	4.62	5	4.62	5	67296	SLD 7	67296	322227	0.256	-150557	SLD 10	-149995	-322227	0.256	Si
30	4.62	5	4.62	5	69098	SLD 7	72478	322227	0.256	-143148	SLD 10	-143148	-322227	0.256	Si
78	4.62	5	4.62	5	80381	SLD 7	80558	322227	0.256	-67934	SLD 10	-80538	-322227	0.256	Si
140	4.62	5	4.62	5	68716	SLD 7	72153	322227	0.256	4519	SLD 10	-3854	-322227	0.256	Si
155	4.62	5	4.62	5	61450	SLD 7	61450	322227	0.256						Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	4.62	0	2210	SLU 14	2210	3854	19049	0	3854	1	Si
30	0.241	4.62	0	1824	SLU 14	1824	3854	19049	16994	16994	1	Si
78	0.067	4.62	0	1214	SLU 14	1214	3854	19048	4721	4721	1	Si
140	0.067	4.62	0	411	SLU 14	411	3854	19049	4721	4721	1	Si
155	0.067	4.62	0	218	SLU 14	218	3854	19048	4721	4721	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	4.62	0	2366	Ger.	3521	3854	19049	0	3854	1	Si
0	0	4.62	0	282	Ger.	-1128	-3854	-19049	0	-3854	1	Si
30	0.241	4.62	0	2135	Ger.	3290	3854	19049	16994	16994	1	Si
30	0.241	4.62	0	51	Ger.	-1359	-3854	-19048	-16994	-16994	1	Si
78	0.067	4.62	0	1769	Ger.	2924	3854	19049	4721	4721	1	Si
78	0.067	4.62	0	-315	Ger.	-1725	-3854	-19048	-4721	-4721	1	Si
140	0.067	4.62	0	1288	Ger.	2442	3854	19049	4721	4721	1	Si
140	0.067	4.62	0	-796	Ger.	-2206	-3854	-19049	-4721	-4721	1	Si
155	0.067	4.62	0	1172	Ger.	2327	3854	19048	4721	4721	1	Si
155	0.067	4.62	0	-912	Ger.	-2322	-3854	-19048	-4721	-4721	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	4.62	0	1997	SLD 10	1997	3854	19049	0	3854	1	Si
30	0.241	4.62	0	1766	SLD 10	1766	3854	19049	16994	16994	1	Si
78	0.067	4.62	0	1400	SLD 10	1400	3854	19049	4721	4721	1	Si
140	0.067	4.62	0	919	SLD 10	919	3854	19049	4721	4721	1	Si
140	0.067	4.62	0	-427	SLD 7	-427	-3854	-19049	-4721	-4721	1	Si
155	0.067	4.62	0	803	SLD 10	803	3854	19048	4721	4721	1	Si
155	0.067	4.62	0	-543	SLD 7	-543	-3854	-19048	-4721	-4721	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma_c$	$\sigma_{c\ lim.}$	$\sigma_f$	$\sigma_{f\ lim.}$	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma_c$	$\sigma_{c\ lim.}$	$\sigma_{FRP}$	$\sigma_{FRP\ lim.}$	
0	-92422	6	-68400	23	149.4	448.2	3600	-76492	3	-56387	19	112.1	0	+∞	Si
30	-48533	6	-48533	22.3	149.4	610.4	3600	-39732	3	-39732	18.2	112.1	0	+∞	Si
78	10633	8	16344	7.5	149.4	205.6	3600	6224	4	12286	5.6	112.1	0	+∞	Si
140	42929	7	42929	19.7	149.4	539.9	3600	36618	4	36618	16.8	112.1	0	+∞	Si
155	45851	7	44906	20.6	149.4	564.8	3600	39445	4	38460	17.7	112.1	0	+∞	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente								Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f		
30	0.005	0.002	0.004	0.002	0.004	0.002	0.003	0.002	0.004	0.002	0.007	4	0.005	4		9999	Si
78	0.016	0.009	0.014	0.008	0.014	0.009	0.012	0.008	0.013	0.009	0.029	4	0.021	4		9999	Si
140	0.028	0.017	0.024	0.015	0.024	0.017	0.021	0.015	0.024	0.017	0.053	4	0.039	4		6549	Si
155	0.029	0.018	0.025	0.016	0.025	0.018	0.022	0.016	0.025	0.018	0.056	4	0.041	4		6278	Si

**Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]**

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
898	223.1	5.1	25	0.023	0.00207	0.01213	0	3854	19048	16994	16994	16193	16994	3290	0	SLV 3	Si
1008	135.4	5.1	25	0.023	0.00105	0.01213	0	3854	19049	4721	4721	5521	5521	2442	0	SLV 5	Si

**Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze**

x	taglio negativo				taglio positivo			
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	1197	-1128	-2113	282	1197	3521	2113	2366
30	965	-1359	-2113	51	965	3290	2113	2135

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

x	taglio negativo					taglio positivo				
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela		contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	
78	599	-1725	-2113	-315		599	2924	2113	1769	
140	118	-2206	-2113	-796		118	2442	2113	1288	
155	2	-2322	-2113	-912		2	2327	2113	1172	

**Campata 6 tra i fili 26 - 22, sezione R 30x25, asta 213; campata a comportamento dissipativo**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	4.62	5	4.62	5	61883	SLU 15	61305	322227	0.256						Si
15	4.62	5	4.62	5	59873	SLU 15	59873	322227	0.256						Si
97	4.62	5	4.62	5	21036	SLU 14	27577	322227	0.256	3687	SLU 4	-587	-322227	0.256	Si
180	4.62	5	4.62	5						-79393	SLU 15	-79393	-322227	0.256	Si
195	4.62	5	4.62	5						-102705	SLU 15	-90622	-322227	0.256	Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	4.62	5	4.62	5	73598	SLV 7	72919	322227	0.256						Si
15	4.62	5	4.62	5	56863	SLV 7	56863	322227	0.256						Si
97	4.62	5	4.62	5	76996	SLV 10	81242	322227	0.256	-54824	SLV 7	-68696	-322227	0.256	Si
180	4.62	5	4.62	5	102174	SLV 10	102174	322227	0.256	-199980	SLV 7	-199980	-322227	0.256	Si
195	4.62	5	4.62	5	103186	SLV 10	102945	322227	0.256	-229938	SLV 7	-214694	-322227	0.256	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	4.62	5	4.62	5	61295	SLD 7	55935	322227	0.256						Si
15	4.62	5	4.62	5	50042	SLD 7	50042	322227	0.256						Si
97	4.62	5	4.62	5	53646	SLD 10	54684	322227	0.256	-31474	SLD 7	-42137	-322227	0.256	Si
180	4.62	5	4.62	5	48659	SLD 10	50774	322227	0.256	-146464	SLD 7	-146464	-322227	0.256	Si
195	4.62	5	4.62	5	44186	SLD 10	44186	322227	0.256	-170938	SLD 7	-158436	-322227	0.256	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.067	4.62	0	-123	SLU 12	-123	-3854	-19048	-4721	-4721	1	Si
15	0.067	4.62	0	-221	SLU 16	-221	-3854	-19049	-4721	-4721	1	Si
97	0.067	4.62	0	-844	SLU 15	-844	-3854	-19049	-4721	-4721	1	Si
180	0.241	4.62	0	-1497	SLU 15	-1497	-3854	-19049	-16994	-16994	1	Si
195	0	4.62	0	-1616	SLU 15	-1616	-3854	-19049	0	-3854	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.067	4.62	0	987	Ger.	2327	3854	19048	4721	4721	1	Si
0	0.067	4.62	0	-1078	Ger.	-2322	-3854	-19048	-4721	-4721	1	Si
15	0.067	4.62	0	913	Ger.	2253	3854	19049	4721	4721	1	Si
15	0.067	4.62	0	-1151	Ger.	-2396	-3854	-19049	-4721	-4721	1	Si
97	0.067	4.62	0	508	Ger.	1848	3854	19049	4721	4721	1	Si
97	0.067	4.62	0	-1557	Ger.	-2801	-3854	-19049	-4721	-4721	1	Si
180	0.241	4.62	0	103	Ger.	1442	3854	19049	16994	16994	1	Si
180	0.241	4.62	0	-1962	Ger.	-3206	-3854	-19049	-16994	-16994	1	Si
195	0	4.62	0	29	Ger.	1369	3854	19049	0	3854	1	Si
195	0	4.62	0	-2036	Ger.	-3280	-3854	-19049	0	-3854	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.067	4.62	0	621	SLD 10	621	3854	19048	4721	4721	1	Si
0	0.067	4.62	0	-712	SLD 7	-712	-3854	-19048	-4721	-4721	1	Si
15	0.067	4.62	0	548	SLD 10	548	3854	19049	4721	4721	1	Si
15	0.067	4.62	0	-786	SLD 7	-786	-3854	-19049	-4721	-4721	1	Si
97	0.067	4.62	0	142	SLD 10	142	3854	19049	4721	4721	1	Si
97	0.067	4.62	0	-1191	SLD 7	-1191	-3854	-19049	-4721	-4721	1	Si
180	0.241	4.62	0	-1596	SLD 7	-1596	-3854	-19049	-16994	-16994	1	Si
195	0	4.62	0	-1670	SLD 7	-1670	-3854	-19049	0	-3854	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	45160	7	44744	20.5	149.4	562.8	3600	38849	4	38488	17.7	112.1	0	+∞	Si
15	43705	7	43705	20.1	149.4	549.7	3600	37595	4	37595	17.3	112.1	0	+∞	Si
97	15243	6	20032	9.2	149.4	252	3600	12178	3	16416	7.5	112.1	0	+∞	Si
180	-57585	7	-57585	26.4	149.4	724.3	3600	-48903	4	-48903	22.5	112.1	0	+∞	Si
195	-74547	7	-65755	30.2	149.4	827	3600	-63376	4	-55874	25.7	112.1	0	+∞	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f
0	0.029	0.018	0.025	0.016	0.025	0.018	0.022	0.016	0.025	0.018	0.056	4	0.041	4	6278
13	0.029	0.019	0.026	0.016	0.025	0.019	0.022	0.016	0.025	0.019	0.056	4	0.042	4	6206
15	0.029	0.019	0.026	0.016	0.025	0.019	0.022	0.016	0.025	0.019	0.056	4	0.042	4	6208
97	0.019	0.011	0.016	0.009	0.016	0.011	0.014	0.01	0.016	0.012	0.035	3	0.026	3	9999
180	0.001	0	0.001	0	0.001	0.001	0.001	0	0.001	0.001	0.002	3	0.001	3	9999

**Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]**

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
1038	223.1	5.1	25	0.023	0.00207	0.01213	0	3854	19049	4721	4721	5521	5521	-2396	0	SLV 3	Si
1203	108.5	5.1	25	0.012	0.00218	0.00936	0	3854	19049	16994	16994	15958	16994	-3206	0	SLV 1	Si

**Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze**

x	taglio negativo				taglio positivo			
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	2	-2322	-2113	-1078	2	2327	2113	987
15	-71	-2396	-2113	-1151	-71	2253	2113	913
97	-477	-2801	-2113	-1557	-477	1848	2113	508
180	-882	-3206	-2113	-1962	-882	1442	2113	103
195	-955	-3280	-2113	-2036	-955	1369	2113	29

**Momenti resistenti a filo appoggi**

campata	x	appoggio	momento positivo	momento negativo
---------	---	----------	------------------	------------------

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

campata	x	appoggio	momento positivo	momento negativo
2	30	4	336792	-336792
2	183	7	336792	-336792
3	30	7	336792	-336792
3	254	8	336792	-336792
4	35	8	336792	-336792
4	281	11	336792	-336792
5	30	11	322227	-322227
6	180	22	322227	-322227

Trave a "Settimo Impalcato - Copertura" Pil.6-Pil.7

Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500  
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 55x25	Rettangolare	55	25	3.5	3.5	3.5

Output campate

Campata 1 tra i fili 6 - 7, sezione R 55x25, asta 184; campata a comportamento dissipativo

Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.1	6.03	5.1	37495	SLU 7	37495	442304	0.23	-6196	SLU 9	-645	-442304	0.23	Si
20	6.03	5.1	6.03	5.1	41667	SLU 15	43548	442304	0.23						Si
161	6.03	5.1	6.03	5.1	30838	SLU 14	33833	442304	0.23						Si
305	6.03	5.1	6.03	5.1						-72327	SLU 15	-72327	-442304	0.23	Si
323	6.03	5.1	6.03	5.1						-91093	SLU 15	-81398	-442304	0.23	Si

Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.1	6.03	5.1	271508	SLV 15	259110	442304	0.23	-247194	SLV 2	-228153	-442304	0.23	Si
20	6.03	5.1	6.03	5.1	246049	SLV 15	246049	442304	0.23	-209775	SLV 2	-209775	-442304	0.23	Si
161	6.03	5.1	6.03	5.1	27323	SLV 15	42859	442304	0.23						Si
305	6.03	5.1	6.03	5.1	174360	SLV 2	174360	442304	0.23	-265835	SLV 15	-265835	-442304	0.23	Si
323	6.03	5.1	6.03	5.1	188896	SLV 2	181868	442304	0.23	-306317	SLV 15	-285836	-442304	0.23	Si

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.1	6.03	5.1	174287	SLD 15	167782	442304	0.23	-149973	SLD 2	-136824	-442304	0.23	Si
20	6.03	5.1	6.03	5.1	160613	SLD 15	160613	442304	0.23	-124339	SLD 2	-124339	-442304	0.23	Si
161	6.03	5.1	6.03	5.1	25102	SLD 15	35477	442304	0.23						Si
305	6.03	5.1	6.03	5.1	91863	SLD 2	91863	442304	0.23	-183338	SLD 15	-183338	-442304	0.23	Si
323	6.03	5.1	6.03	5.1	96088	SLD 2	94216	442304	0.23	-213509	SLD 15	-198184	-442304	0.23	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	558	SLU 9	558	6289	34748	0	6289	1	Si
20	0.241	6.03	0	469	SLU 9	469	6289	34748	16909	16909	1	Si
161	0.086	6.03	0	-394	SLU 15	-394	-6289	-34748	-5996	-6289	1	Si
305	0.241	6.03	0	-1037	SLU 15	-1037	-6289	-34748	-16909	-16909	1	Si
323	0	6.03	0	-1115	SLU 15	-1115	-6289	-34748	0	-6289	1	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	1907	Ger.	3969	6289	34748	0	6289	1	Si
0	0	6.03	0	-1237	Ger.	-2860	-6289	-34748	0	-6289	1	Si
20	0.241	6.03	0	1838	Ger.	3900	6289	34748	16909	16909	1	Si
20	0.241	6.03	0	-1306	Ger.	-2929	-6289	-34748	-16909	-16909	1	Si
161	0.086	6.03	0	1352	Ger.	3414	6289	34748	5996	6289	1	Si
161	0.086	6.03	0	-1792	Ger.	-3414	-6289	-34748	-5996	-6289	1	Si
305	0.241	6.03	0	858	Ger.	2920	6289	34748	16909	16909	1	Si
305	0.241	6.03	0	-2286	Ger.	-3908	-6289	-34748	-16909	-16909	1	Si
323	0	6.03	0	798	Ger.	2860	6289	34748	0	6289	1	Si
323	0	6.03	0	-2346	Ger.	-3969	-6289	-34748	0	-6289	1	Si

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	1317	SLD 2	1317	6289	34748	0	6289	1	Si
0	0	6.03	0	-648	SLD 15	-648	-6289	-34748	0	-6289	1	Si
20	0.241	6.03	0	1249	SLD 2	1249	6289	34748	16909	16909	1	Si
20	0.241	6.03	0	-717	SLD 15	-717	-6289	-34748	-16909	-16909	1	Si
161	0.086	6.03	0	763	SLD 2	763	6289	34748	5996	6289	1	Si
161	0.086	6.03	0	-1202	SLD 15	-1202	-6289	-34748	-5996	-6289	1	Si
305	0.241	6.03	0	269	SLD 2	269	6289	34748	16909	16909	1	Si
305	0.241	6.03	0	-1697	SLD 15	-1697	-6289	-34748	-16909	-16909	1	Si
323	0	6.03	0	209	SLD 2	209	6289	34748	0	6289	1	Si
323	0	6.03	0	-1757	SLD 15	-1757	-6289	-34748	0	-6289	1	Si

Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ f.	$\sigma$ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ FRP	$\sigma$ FRP lim.	
0	23408	7	23408	6.9	149.4	221.7	3600	12157	4	12157	3.6	112.1	0	+	Si
0	-4766	1	-496	0.1	149.4	4.7	3600	-4766	1	-1814	0.5	112.1	0	+	Si
20	28193	7	29848	8.8	149.4	282.7	3600	18137	4	20317	6	112.1	0	+	Si
161	23196	6	25317	7.5	149.4	239.8	3600	21486	3	23180	6.9	112.1	0	+	Si
305	-52718	7	-52718	15.6	149.4	499.3	3600	-45737	4	-45737	13.6	112.1	0	+	Si
323	-66737	7	-59487	17.6	149.4	563.4	3600	-58710	4	-51984	15.4	112.1	0	+	Si

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Verifica di deformabilità

x	Rara	Frequente	Quasi permanente	Verifica
---	------	-----------	------------------	----------



TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f	
20	0.003	0.002	0.003	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.006	4	0.004	4	9999	Si
118	0.01	0.008	0.01	0.007	0.009	0.008	0.008	0.007	0.009	0.008	0.023	4	0.018	4	9999	Si
161	0.009	0.007	0.009	0.007	0.008	0.007	0.008	0.007	0.008	0.007	0.021	3	0.018	3	9999	Si
305	0	0	0	-0.001	0	0	0	0	0	0	0	1	-0.001	1	9999	Si

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
40	148.5	4.6	25	0.009	0.00103	0.00739	0	6289	34748	16909	16909	15707	16909	3900	0	SLV 1	Si
325	122.8	4.6	25	0.009	0.00355	0.00739	0	6289	34748	16909	16909	15778	16909	-3908	0	SLV 7	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	taglio negativo								taglio positivo							
	contr. grav.		Vdes		contr. mom. res.		Vela		contr. grav.		Vdes		contr. mom. res.		Vela	
0	554		-2860		-3104		-1237		554		3969		3104		1907	
20	486		-2929		-3104		-1306		486		3900		3104		1838	
161	0		-3414		-3104		-1792		0		3414		3104		1352	
305	-494		-3908		-3104		-2286		-494		2920		3104		858	
323	-554		-3969		-3104		-2346		-554		2860		3104		798	

Momenti resistenti a filo appoggi

campata	x	appoggio	momento positivo	momento negativo
1	20	6	442304	-442304
1	305	7	442304	-442304

Trave a "Settimo Impalcato - Copertura" Pil.9-Pil.11

Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500  
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x50	Rettangolare	30	50	3.5	3.5	3.5
2	R 55x25	Rettangolare	55	25	3.5	3.5	3.5

Output campate

Campata 1 tra i fili 9 - 10, sezione R 30x50, asta 97; campata a comportamento dissipativo

Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	10.18	5.2	7.63	5.2						-467393	SLU 16	-416660	-1633775	0.161	Si
40	10.18	5.2	7.63	5.2						-369706	SLU 16	-369706	-1633775	0.161	Si
275	7.63	5.2	7.63	5.2	51022	SLU 9	80788	1240074	0.138						Si
520	7.63	5.2	9.17	5.2	195539	SLU 16	195569	1479800	0.151						Si
550	11.66	7.7	9.17	5.2	193767	SLU 16	193767	1592958	0.161						Si

Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	10.18	5.2	7.63	5.2	635250	SLV 14	604168	1239817	0.134	-1245248	SLV 3	-1143920	-1633775	0.161	Si
40	10.18	5.2	7.63	5.2	570180	SLV 14	570180	1239817	0.134	-1045498	SLV 3	-1045498	-1633775	0.161	Si
275	7.63	5.2	7.63	5.2	67374	SLV 14	118239	1240074	0.138	7495	SLV 3	-74200	-1240074	0.138	Si
520	7.63	5.2	9.17	5.2	884577	SLV 3	884577	1479800	0.151	-677596	SLV 14	-677596	-1240271	0.135	Si
550	11.66	7.7	9.17	5.2	976668	SLV 3	931393	1592958	0.161	-784120	SLV 14	-730087	-1747902	0.176	Si

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	10.18	5.2	7.63	5.2	282269	SLD 14	276042	1239817	0.134	-892267	SLD 3	-815794	-1633775	0.161	Si
40	10.18	5.2	7.63	5.2	266908	SLD 14	266908	1239817	0.134	-742227	SLD 3	-742227	-1633775	0.161	Si
275	7.63	5.2	7.63	5.2	56145	SLD 14	82128	1240074	0.138	18724	SLD 3	-38088	-1240074	0.138	Si
520	7.63	5.2	9.17	5.2	591326	SLD 3	591326	1479800	0.151	-384345	SLD 14	-384345	-1240271	0.135	Si
550	11.66	7.7	9.17	5.2	646134	SLD 3	619501	1592958	0.161	-453586	SLD 14	-418195	-1747902	0.176	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	10.18	0	2543	SLU 16	2543	7161	42669	0	7161	1	Si
40	0.157	9.75	0	2348	SLU 16	2348	7059	42669	24783	24783	1	Si
275	0.054	7.63	0	1202	SLU 16	1202	6506	42669	8478	8478	1	Si
520	0.157	9.17	0	139	SLU 8	139	6920	42701	24802	24802	1	Si
520	0.157	9.17	0	-569	SLU 9	-569	6920	-42701	-24802	-24802	1	Si
550	0	9.17	0	27	SLU 8	27	6920	42701	0	6920	1	Si
550	0	9.17	0	-715	SLU 9	-715	-6920	-42701	0	-6920	1	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	10.18	0	5071	Ger.	8167	7161	42669	0	7161	1	Si
0	0	7.63	0	-1549	Ger.	-4652	-6506	-42669	0	-6506	1	Si
40	0.157	9.75	0	4921	Ger.	8017	7059	42669	24783	24783	1	Si
40	0.157	7.63	0	-1699	Ger.	-4802	-6506	-42669	-24783	-24783	1	Si
275	0.054	7.63	0	4040	Ger.	7135	6506	42669	8478	8478	1	Si
275	0.054	7.63	0	-2581	Ger.	-5684	-6506	-42669	-8478	-8478	1	Si
520	0.157	9.17	0	3121	Ger.	6217	6920	42701	24802	24802	1	Si
520	0.157	7.63	0	-3499	Ger.	-6602	-6506	-42669	-24783	-24783	1	Si
550	0	9.17	0	3009	Ger.	6104	6920	42701	0	6920	1	Si
550	0	7.63	0	-3612	Ger.	-6715	-6334	-40270	0	-6334	1	Si

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	10.18	0	3828	SLD 3	3828	7161	42669	0	7161	1	Si
0	0	7.63	0	-307	SLD 14	-307	-6506	-42669	0	-6506	1	Si
40	0.157	9.75	0	3678	SLD 3	3678	7059	42669	24783	24783	1	Si
40	0.157	7.63	0	-457	SLD 14	-457	-6506	-42669	-24783	-24783	1	Si
275	0.054	7.63	0	2797	SLD 3	2797	6506	42669	8478	8478	1	Si
275	0.054	7.63	0	-1338	SLD 14	-1338	-6506	-42669	-8478	-8478	1	Si
520	0.157	9.17	0	1878	SLD 3	1878	6920	42701	24802	24802	1	Si
520	0.157	7.63	0	-2257	SLD 14	-2257	-6506	-42669	-24783	-24783	1	Si

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
550	0	9.17	0	1766	SLD 3	1766	6920	42701	0	6920	1	Si
550	0	7.63	0	-2369	SLD 14	-2369	-6334	-40270	0	-6334	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-342910	8	-305068	25.5	149.4	754.3	3600	-304999	4	-269876	22.6	112.1	0	+∞	Si
40	-270132	8	-270132	22.6	149.4	667.9	3600	-237659	4	-237659	19.9	112.1	0	+∞	Si
275	39247	1	53443	4.9	149.4	174.3	3600	39247	1	51240	4.7	112.1	0	+∞	Si
520	136284	8	136701	11.8	149.4	375.3	3600	103491	4	106548	9.2	112.1	0	+∞	Si
550	133146	8	133146	11.2	149.4	360.2	3600	96274	4	96274	8.1	112.1	0	+∞	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica	
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f	
40	-0.004	-0.007	-0.004	-0.007	-0.004	-0.006	-0.004	-0.006	-0.004	-0.006	-0.008	1	-0.013	1	9999	Si
275	0.007	0.006	0.005	0.005	0.007	0.006	0.005	0.005	0.007	0.006	0.013	1	0.012	1	9999	Si
403	0.014	0.01	0.012	0.008	0.013	0.01	0.011	0.008	0.012	0.01	0.026	4	0.02	4	9999	Si
520	0.005	0.003	0.005	0.003	0.004	0.003	0.004	0.003	0.004	0.003	0.009	4	0.006	4	9999	Si

**Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]**

Ascissa	Lv	x	h	p.tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRCd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
80	271.6	7.2	50	0.014	0.00212	0.02003	0	7059	42669	24783	24783	23455	24783	8017	0	SLV 1	Si
560	224.3	6	50	0.014	0.00062	0.02189	0	6506	42669	24783	24783	24305	24783	-6602	0	SLV 9	Si

**Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze**

x	taglio negativo								taglio positivo							
	contr. grav.				Vdes				contr. grav.				Vdes			
0	1031				-4652			-5167	1031				8167			5071
40	881				-4802			-5167	881				8017			4921
275	0				-5684			-5167	0				7135			4040
520	-919				-6602			-5167	-919				6217			3121
550	-1031				-6715			-5167	-1031				6104			3009

**Campata 2 tra i fili 10 - 11, sezione R 55x25, asta 215; campata a comportamento dissipativo**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	13.67	5.2	6.03	5.3	44508	SLU 16	44508	441188	0.249						Si
30	6.03	5.3	6.03	5.3	50549	SLU 16	51560	439662	0.238						Si
166	6.03	5.3	6.03	5.3	28171	SLU 15	32030	439662	0.238						Si
315	6.03	5.3	6.03	5.3						-92127	SLU 16	-92127	-439662	0.238	Si
333	6.03	5.3	6.03	5.3						-112648	SLU 16	-102079	-439662	0.238	Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	13.67	5.2	6.03	5.3	227092	SLV 14	212046	441188	0.249	-187778	SLV 3	-164110	-881748	0.352	Si
30	6.03	5.3	6.03	5.3	195495	SLV 14	195495	439662	0.238	-141943	SLV 3	-141943	-439662	0.238	Si
166	6.03	5.3	6.03	5.3	29868	SLV 2	36338	439662	0.238	10968	SLV 15	-771	-439662	0.238	Si
315	6.03	5.3	6.03	5.3	139643	SLV 3	139643	439662	0.238	-258617	SLV 14	-258617	-439662	0.238	Si
333	6.03	5.3	6.03	5.3	147884	SLV 3	144002	439662	0.238	-295545	SLV 14	-276844	-439662	0.238	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	13.67	5.2	6.03	5.3	150323	SLD 14	142448	441188	0.249	-111009	SLD 3	-94513	-881748	0.352	Si
30	6.03	5.3	6.03	5.3	133069	SLD 14	133069	439662	0.238	-79518	SLD 3	-79518	-439662	0.238	Si
166	6.03	5.3	6.03	5.3	26317	SLD 2	29771	439662	0.238						Si
315	6.03	5.3	6.03	5.3	65787	SLD 3	65787	439662	0.238	-184761	SLD 14	-184761	-439662	0.238	Si
333	6.03	5.3	6.03	5.3	65661	SLD 3	65661	439662	0.238	-213321	SLD 14	-198804	-439662	0.238	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	516	SLU 9	516	6247	34398	0	6247	1	Si
30	0.377	6.03	0	382	SLU 9	382	6247	34398	26155	26155	1	Si
166	0.1	6.03	0	-473	SLU 16	-473	-6247	-34398	-6956	-6956	1	Si
315	0.377	6.03	0	-1137	SLU 16	-1137	-6247	-34398	-26155	-26155	1	Si
333	0	6.03	0	-1216	SLU 16	-1216	-6247	-34398	0	-6247	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	1581	Ger.	3965	6258	34496	0	6258	1	Si
0	0	6.03	0	-1000	Ger.	-2822	-6247	-34398	0	-6247	1	Si
30	0.377	6.03	0	1478	Ger.	3862	6247	34398	26155	26155	1	Si
30	0.377	6.03	0	-1103	Ger.	-2926	-6247	-34398	-26155	-26155	1	Si
166	0.1	6.03	0	1009	Ger.	3394	6247	34398	6956	6956	1	Si
166	0.1	6.03	0	-1572	Ger.	-3394	-6247	-34398	-6956	-6956	1	Si
315	0.377	6.03	0	498	Ger.	2883	6247	34398	26155	26155	1	Si
315	0.377	6.03	0	-2083	Ger.	-3905	-6247	-34398	-26155	-26155	1	Si
333	0	6.03	0	438	Ger.	2822	6247	34398	0	6247	1	Si
333	0	6.03	0	-2143	Ger.	-3965	-6247	-34398	0	-6247	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	1103	SLD 3	1103	6258	34496	0	6258	1	Si
0	0	6.03	0	-522	SLD 14	-522	-6247	-34398	0	-6247	1	Si
30	0.377	6.03	0	1000	SLD 3	1000	6247	34398	26155	26155	1	Si
30	0.377	6.03	0	-625	SLD 14	-625	-6247	-34398	-26155	-26155	1	Si
166	0.1	6.03	0	531	SLD 3	531	6247	34398	6956	6956	1	Si
166	0.1	6.03	0	-1094	SLD 14	-1094	-6247	-34398	-6956	-6956	1	Si
315	0.377	6.03	0	20	SLD 3	20	6247	34398	26155	26155	1	Si
315	0.377	6.03	0	-1605	SLD 14	-1605	-6247	-34398	-26155	-26155	1	Si
333	0	6.03	0	-1665	SLD 14	-1665	-6247	-34398	0	-6247	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	29697	8	29697	8.7	149.4	286.8	3600	19657	4	19657	5.7	112.1	0	+∞	Si

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
30	35099	8	36098	11	149.4	345.4	3600	26776	4	28277	8.6	112.1	0	+∞	Si
166	21266	7	24021	7.3	149.4	229.8	3600	20418	4	22718	6.9	112.1	0	+∞	Si
315	-67476	8	-67476	20.5	149.4	645.6	3600	-59487	4	-59487	18.1	112.1	0	+∞	Si
333	-82821	8	-74911	22.8	149.4	716.7	3600	-73830	4	-66421	20.2	112.1	0	+∞	Si

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	
30	0.005	0.003	0.004	0.003	0.004	0.003	0.004	0.003	0.004	0.003	0.01	4	0.007	4	9999
122	0.01	0.008	0.01	0.007	0.01	0.008	0.009	0.007	0.009	0.008	0.023	4	0.019	4	9999
166	0.008	0.007	0.008	0.006	0.008	0.007	0.007	0.006	0.008	0.007	0.02	4	0.017	4	9999
315	0	-0.001	-0.001	-0.001	0	-0.001	-0.001	-0.001	0	-0.001	-0.001	1	-0.002	1	9999

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
620	116.9	4.7	25	0.014	0.0006	0.01398		6247	34398	26155	26155	24785	26155	3862	0	SLV 1	Si
905	136.5	4.7	25	0.009	0.00363	0.00729	0	6247	34398	26155	26155	23737	26155	-3905	0	SLV 5	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	taglio negativo								taglio positivo							
	contr. grav.		Vdes		contr. mom. res.		Vela		contr. grav.		Vdes		contr. mom. res.		Vela	
0	571		-2822		-3085		-1000		571		3965		3085		1581	
30	468		-2926		-3085		-1103		468		3862		3085		1478	
166	0		-3394		-3085		-1572		0		3394		3085		1009	
315	-511		-3905		-3085		-2083		-511		2883		3085		498	
333	-571		-3965		-3085		-2143		-571		2822		3085		438	

Momenti resistenti a filo appoggi

campata	x		appoggio		momento positivo		momento negativo	
1	40		9		1239817		-1633775	
1	520		10		1479800		-1240271	
2	30		10		439662		-439662	
2	315		11		439662		-439662	

Trave a "Settimo Impalcato - Copertura" Pil.9-Pil.15

Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500  
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 50x25	Rettangolare	50	25	3.5	3.5	3.5

Output campate

Campata 1 tra i fili 9 - 12, sezione R 50x25, asta 131; campata a comportamento dissipativo

Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	4.62	5						-193802	SLU 15	-156685	-429296	0.236	Si
20	6.03	5.3	4.62	5						-123744	SLU 15	-123744	-429296	0.236	Si
180	6.03	5.3	4.62	5	114109	SLU 14	156564	354762	0.226						Si
325	6.03	5.3	4.62	5						-176363	SLU 14	-176363	-429296	0.236	Si
360	6.03	5.3	4.62	5						-319318	SLU 14	-240197	-429296	0.236	Si

Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	4.62	5	152052	SLV 12	152052	354762	0.226	-387175	SLV 5	-349912	-429296	0.236	Si
20	6.03	5.3	4.62	5	163771	SLV 12	167286	354762	0.226	-315136	SLV 5	-315136	-429296	0.236	Si
180	6.03	5.3	4.62	5	68984	SLV 9	79391	354762	0.226						Si
325	6.03	5.3	4.62	5	117325	SLV 5	122298	354762	0.226	-323671	SLV 12	-323671	-429296	0.236	Si
360	6.03	5.3	4.62	5	85135	SLV 5	85135	354762	0.226	-461419	SLV 12	-387701	-429296	0.236	Si

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	4.62	5	50518	SLD 12	50518	354762	0.226	-285640	SLD 5	-254057	-429296	0.236	Si
20	6.03	5.3	4.62	5	73595	SLD 12	82092	354762	0.226	-224959	SLD 5	-224959	-429296	0.236	Si
180	6.03	5.3	4.62	5	68144	SLD 9	74895	354762	0.226						Si
325	6.03	5.3	4.62	5	34292	SLD 5	44249	354762	0.226	-240638	SLD 12	-240638	-429296	0.236	Si
360	6.03	5.3	4.62	5						-358511	SLD 12	-294730	-429296	0.236	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	3748	SLU 15	3748	5862	31271	0	5862	1	Si
20	0.241	6.03	0	3294	SLU 15	3294	5862	31271	16739	16739	1	Si
180	0.079	4.62	0	-357	SLU 14	-357	-5417	-31747	-5554	-5554	1	Si
325	0.241	6.03	0	-3648	SLU 14	-3648	-5862	-31271	-16739	-16739	1	Si
360	0	6.03	0	-4703	SLU 15	-4703	-5862	-31271	0	-5862	1	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	3748	Ger.	5264	5862	31271	0	5862	1	Si
0	0	4.62	0	732	Ger.	-392	-5417	-31747	0	-5417	1	Si
20	0.241	6.03	0	3478	Ger.	4993	5862	31271	16739	16739	1	Si
20	0.241	4.62	0	462	Ger.	-662	-5417	-31747	-16994	-16994	1	Si
180	0.079	4.62	0	1316	Ger.	2832	5417	31747	5554	5554	1	Si
180	0.079	4.62	0	-1700	Ger.	-2824	-5417	-31747	-5554	-5554	1	Si
325	0.241	4.62	0	-643	Ger.	873	5417	31747	16994	16994	1	Si
325	0.241	6.03	0	-3659	Ger.	-4783	-5862	-31271	-16739	-16739	1	Si

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
360	0	4.62	0	-1265	Ger.	251	5417	31747	0	5417	1	Si
360	0	6.03	0	-4281	Ger.	-5404	-5862	-31271	0	-5862	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	3180	SLD 5	3180	5862	31271	0	5862	1	Si
20	0.241	6.03	0	2910	SLD 5	2910	5862	31271	16739	16739	1	Si
180	0.079	4.62	0	748	SLD 5	748	5417	31747	5554	5554	1	Si
180	0.079	4.62	0	-1132	SLD 12	-1132	-5417	-31747	-5554	-5554	1	Si
325	0.241	6.03	0	-3091	SLD 12	-3091	-5862	-31271	-16739	-16739	1	Si
360	0	6.03	0	-3713	SLD 12	-3713	-5862	-31271	0	-5862	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-139794	7	-113036	36.2	149.4	1086.2	3600	-117561	4	-95379	30.6	112.1	0	+∞	Si
20	-89289	7	-89289	28.6	149.4	858	3600	-75682	4	-75682	24.3	112.1	0	+∞	Si
180	82128	6	83517	29.2	149.4	1017.4	3600	67012	3	68036	23.8	112.1	0	+∞	Si
325	-127130	6	-127130	40.8	149.4	1221.6	3600	-103760	3	-103760	33.3	112.1	0	+∞	Si
360	-230178	6	-173131	55.5	149.4	1663.7	3600	-188561	3	-141502	45.4	112.1	0	+∞	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	
20	0.003	0.001	0.003	0.001	0.003	0.002	0.002	0.001	0.003	0.002	0.005	3	0.003	3	9999 Si
168	0.032	0.017	0.028	0.015	0.026	0.017	0.023	0.015	0.026	0.017	0.062	3	0.041	3	5850 Si
180	0.032	0.017	0.028	0.015	0.026	0.017	0.023	0.015	0.026	0.017	0.06	3	0.041	3	5953 Si
325	0	0	-0.001	-0.002	0	0	-0.001	-0.001	0	0	-0.002	4	-0.004	4	9999 Si

**Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]**

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
40	118.4	4.6	25	0.009	0.00096	0.00681	0	5862	31271	16739	16739	15619	16739	4993	0	SLV 1	Si
345	88	4.6	25	0.009	0.00053	0.00675	0	5862	31271	16739	16739	16471	16739	-4783	0	SLV 3	Si

**Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze**

x	taglio negativo				taglio positivo			
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	2436	-392	-2571	732	2436	5264	2571	3748
20	2166	-662	-2571	462	2166	4993	2571	3478
180	4	-2824	-2571	-1700	4	2832	2571	1316
325	-1955	-4783	-2571	-3659	-1955	873	2571	-643
360	-2576	-5404	-2571	-4703	-2576	251	2571	-1265

**Campata 2 tra i fili 12 - 13, sezione R 50x25, asta 261; campata a comportamento dissipativo**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	4.62	5						-374859	SLU 15	-266884	-429296	0.236	Si
35	6.03	5.3	4.62	5						-181238	SLU 15	-181238	-429296	0.236	Si
170	6.03	5.3	4.62	5	144610	SLU 15	213767	354762	0.226						Si
305	6.03	5.3	4.62	5						-200004	SLU 15	-200004	-429296	0.236	Si
340	6.03	5.3	4.62	5						-398492	SLU 15	-288083	-429296	0.236	Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	4.62	5	30672	SLV 12	30672	354762	0.226	-462180	SLV 5	-375015	-429296	0.236	Si
35	6.03	5.3	4.62	5	90556	SLV 12	101522	354762	0.226	-300574	SLV 5	-300574	-429296	0.236	Si
170	6.03	5.3	4.62	5	82983	SLV 9	94363	354762	0.226						Si
305	6.03	5.3	4.62	5	84321	SLV 5	95772	354762	0.226	-309265	SLV 12	-309265	-429296	0.236	Si
340	6.03	5.3	4.62	5	22502	SLV 5	22502	354762	0.226	-472807	SLV 12	-384674	-429296	0.236	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	4.62	5						-369522	SLD 5	-291920	-429296	0.236	Si
35	6.03	5.3	4.62	5	17023	SLD 12	32784	354762	0.226	-227041	SLD 5	-227041	-429296	0.236	Si
170	6.03	5.3	4.62	5	82716	SLD 9	89333	354762	0.226						Si
305	6.03	5.3	4.62	5	10322	SLD 5	26568	354762	0.226	-235266	SLD 12	-235266	-429296	0.236	Si
340	6.03	5.3	4.62	5						-379683	SLD 12	-301113	-429296	0.236	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	6181	SLU 15	6181	5862	31271	0	5862	1	Si
35	0.241	6.03	0	4894	SLU 15	4894	5862	31271	16739	16739	1	Si
170	0.078	4.62	0	17	SLU 10	17	5417	31747	5472	5472	1	Si
170	0.078	4.62	0	-95	SLU 8	-95	-5417	-31747	-5472	-5472	1	Si
305	0.241	6.03	0	-5033	SLU 15	-5033	-5862	-31271	-16739	-16739	1	Si
340	0	6.03	0	-6320	SLU 15	-6320	-5862	-31271	0	-5862	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	4987	Ger.	6756	5862	31271	0	5862	1	Si
35	0.241	6.03	0	4254	Ger.	6023	5862	31271	16739	16739	1	Si
35	0.241	4.62	0	1347	Ger.	-366	-5417	-31747	-16994	-16994	1	Si
170	0.078	4.62	0	1426	Ger.	3194	5417	31747	5472	5472	1	Si
170	0.078	4.62	0	-1481	Ger.	-3194	-5417	-31747	-5472	-5472	1	Si
305	0.241	4.62	0	-1403	Ger.	366	5417	31747	16994	16994	1	Si
305	0.241	6.03	0	-4309	Ger.	-6023	-5862	-31271	-16739	-16739	1	Si
340	0	6.03	0	-5042	Ger.	-6756	-5862	-31271	0	-5862	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	4441	SLD 5	4441	5862	31271	0	5862	1	Si
35	0.241	6.03	0	3707	SLD 5	3707	5862	31271	16739	16739	1	Si
170	0.078	4.62	0	879	SLD 5	879	5417	31747	5472	5472	1	Si
170	0.078	4.62	0	-934	SLD 12	-934	-5417	-31747	-5472	-5472	1	Si
305	0.241	6.03	0	-3763	SLD 12	-3763	-5862	-31271	-16739	-16739	1	Si
340	0	6.03	0	-4496	SLD 12	-4496	-5862	-31271	0	-5862	1	Si

## Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ f.	$\sigma$ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ FRP	$\sigma$ FRP lim.	
0	-268805	7	-191541	61.4	149.4	1840.6	3600	-215754	4	-154019	49.4	112.1	0	$+\infty$	Si
35	-130238	7	-130238	41.8	149.4	1251.5	3600	-105009	4	-105009	33.7	112.1	0	$+\infty$	Si
170	103333	7	103333	36.1	149.4	1258.8	3600	82276	4	82276	28.7	112.1	0	$+\infty$	Si
305	-142322	7	-142322	45.6	149.4	1367.6	3600	-112472	4	-112472	36.1	112.1	0	$+\infty$	Si
340	-284023	7	-205193	65.8	149.4	1971.8	3600	-225152	4	-162450	52.1	112.1	0	$+\infty$	Si

## Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

## Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente							Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	l/f	
35	0.004	0.001	0	-0.002	0.003	0.001	0	0	0.003	0.001	0	4	-0.002	4	9999	Si
170	0.032	0.016	0.024	0.013	0.028	0.016	0.022	0.013	0.026	0.016	0.054	4	0.036	4	6273	Si
305	0.002	0.002	0	-0.003	0.002	0.002	0	-0.001	0.002	0.002	0	4	-0.004	4	9999	Si

## Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	$\rho_{tot}$	$\theta_m$	$\theta_y$	$\mu \Delta_{pl}$	Vrd	VRcd(cot $\theta=1$ )	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
415	116.6	4.6	25	0.009	0.00008	0.00648	0	5862	31271	16739	16739	15669	16739	6023	0	SLV 1	Si
685	82	4.6	25	0.009	0.00001	0.00648	0	5862	31271	16739	16739	16640	16739	-6023	0	SLV 4	Si

## Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	taglio negativo								taglio positivo							
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	3562	0	-2904	2081	3562	6756	2904	6181	3562	6756	2904	6181	3562	6756	2904	6181
35	2828	-366	-2904	1347	2828	6023	2904	4894	2828	6023	2904	4894	2828	6023	2904	4894
170	0	-3194	-2904	-1481	0	3194	2904	1426	0	3194	2904	1426	0	3194	2904	1426
305	-2828	-6023	-2904	-5033	-2828	366	2904	-1403	-2828	366	2904	-1403	-2828	366	2904	-1403
340	-3562	-6756	-2904	-6320	-3562	0	2904	-2136	-3562	0	2904	-2136	-3562	0	2904	-2136

## Campata 3 tra i fili 13 - 15, sezione R 50x25, asta 138; campata a comportamento dissipativo

## Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	4.62	5						-190728	SLU 14	-127549	-429296	0.236	Si
35	6.03	5.3	4.62	5						-79522	SLU 14	-79522	-429296	0.236	Si
160	6.03	5.3	4.62	5	86504	SLU 14	121106	354762	0.226						Si
300	6.03	5.3	4.62	5						-168500	SLU 15	-168500	-429296	0.236	Si
320	6.03	5.3	4.62	5						-241052	SLU 15	-202578	-429296	0.236	Si

## Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	4.62	5	87026	SLV 12	87026	354762	0.226	-293827	SLV 5	-236539	-429296	0.236	Si
35	6.03	5.3	4.62	5	110853	SLV 12	113982	354762	0.226	-188858	SLV 5	-188858	-429296	0.236	Si
160	6.03	5.3	4.62	5	56315	SLV 12	66894	354762	0.226						Si
300	6.03	5.3	4.62	5	58876	SLV 5	65785	354762	0.226	-255788	SLV 12	-255788	-429296	0.236	Si
320	6.03	5.3	4.62	5	39147	SLV 5	39147	354762	0.226	-321883	SLV 12	-287527	-429296	0.236	Si

## Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	4.62	5	15619	SLD 12	15619	354762	0.226	-222420	SLD 5	-172738	-429296	0.236	Si
35	6.03	5.3	4.62	5	54659	SLD 12	61602	354762	0.226	-132663	SLD 5	-132663	-429296	0.236	Si
160	6.03	5.3	4.62	5	54428	SLD 12	61207	354762	0.226						Si
300	6.03	5.3	4.62	5	-112	SLD 5	10611	354762	0.226	-196800	SLD 12	-196800	-429296	0.236	Si
320	6.03	5.3	4.62	5						-254203	SLD 12	-224192	-429296	0.236	Si

## Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotg $\theta$	Verifica
0	0	6.03	0	3690	SLU 14	3690	5862	31271	0	5862	1	Si
35	0.241	6.03	0	2744	SLU 14	2744	5862	31271	16739	16739	1	Si
160	0.079	4.62	0	1	SLU 2	1	5417	31748	5599	5599	1	Si
160	0.079	4.62	0	-318	SLU 16	-318	-5417	-31748	-5599	-5599	1	Si
300	0.241	6.03	0	-3408	SLU 15	-3408	-5862	-31271	-16739	-16739	1	Si
320	0	6.03	0	-3862	SLU 15	-3862	-5862	-31271	0	-5862	1	Si

## Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotg $\theta$	Verifica
0	0	6.03	0	3346	Ger.	5560	5862	31271	0	5862	1	Si
0	0	4.62	0	1028	Ger.	-949	-5417	-31747	0	-5417	1	Si
35	0.241	6.03	0	2725	Ger.	4939	5862	31271	16739	16739	1	Si
35	0.241	4.62	0	406	Ger.	-1570	-5417	-31747	-16994	-16994	1	Si
160	0.079	4.62	0	1036	Ger.	3250	5417	31748	5599	5599	1	Si
160	0.079	4.62	0	-1282	Ger.	-3259	-5417	-31748	-5599	-5599	1	Si
300	0.241	4.62	0	-856	Ger.	1359	5417	31747	16994	16994	1	Si
300	0.241	6.03	0	-3174	Ger.	-5151	-5862	-31271	-16739	-16739	1	Si
320	0	4.62	0	-1126	Ger.	1088	5417	31748	0	5417	1	Si
320	0	6.03	0	-3444	Ger.	-5421	-5862	-31271	0	-5862	1	Si

## Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotg $\theta$	Verifica
0	0	6.03	0	2912	SLD 5	2912	5862	31271	0	5862	1	Si
35	0.241	6.03	0	2290	SLD 5	2290	5862	31271	16739	16739	1	Si
160	0.079	4.62	0	601	SLD 5	601	5417	31748	5599	5599	1	Si
160	0.079	4.62	0	-848	SLD 12	-848	-5417	-31748	-5599	-5599	1	Si
300	0.241	6.03	0	-2739	SLD 12	-2739	-5862	-31271	-16739	-16739	1	Si
320	0	6.03	0	-3009	SLD 12	-3009	-5862	-31271	0	-5862	1	Si

## Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ f.	$\sigma$ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ FRP	$\sigma$ FRP lim.	
0	-137820	6	-92224	29.6	149.4	886.2	3600	-109309	3	-71986	23.1	112.1	0	+∞	Si
35	-57576	6	-57576	18.5	149.4	553.3	3600	-43898	3	-43898	14.1	112.1	0	+∞	Si
160	62286	6	62784	21.9	149.4	764.8	3600	51338	3	51737	18.1	112.1	0	+∞	Si
300	-120304	7	-120304	38.6	149.4	1156	3600	-98456	4	-98456	31.6	112.1	0	+∞	Si
320	-172431	7	-144782	46.4	149.4	1391.3	3600	-141368	4	-118603	38	112.1	0	+∞	Si

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica	
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.		I/f
35	0.004	0.002	0.003	0.001	0.004	0.002	0.003	0.001	0.003	0.002	0.006	4	0.002	4	9999	Si
149	0.019	0.01	0.016	0.009	0.016	0.01	0.013	0.009	0.016	0.01	0.036	4	0.024	4	8873	Si
160	0.019	0.01	0.016	0.009	0.015	0.01	0.013	0.009	0.015	0.01	0.036	3	0.024	3	8936	Si
300	0	-0.001	0	-0.001	0	0	0	-0.001	0	0	-0.001	1	-0.002	1	9999	Si

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
755	117.3	4.6	25	0.009	0.00077	0.00675	0	5862	31271	16739	16739	15650	16739	4939	0	SLV 1	Si
1020	111.2	4.6	25	0.009	0.00217	0.00681	0	5862	31271	16739	16739	15822	16739	-5151	0	SLV 7	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	taglio negativo				taglio positivo			
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	2306	-949	-2959	1028	2306	5560	2959	3690
35	1684	-1570	-2959	406	1684	4939	2959	2744
160	-5	-3259	-2959	-1282	-5	3250	2959	1036
300	-1896	-5151	-2959	-3408	-1896	1359	2959	-856
320	-2166	-5421	-2959	-3862	-2166	1088	2959	-1126

Momenti resistenti a filo appoggi

campata	x	appoggio	momento positivo	momento negativo
1	20	9	354762	-429296
1	325	12	354762	-429296
2	35	12	354762	-429296
2	305	13	354762	-429296
3	35	13	354762	-429296
3	300	15	354762	-429296

Trave a "Settimo Impalcato - Copertura" Pil.12-Parete

Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500  
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 55x25	Rettangolare	55	25	3.5	3.5	3.5
2	R 30x50	Rettangolare	30	50	3.5	3.5	3.5

Output campate

Campata 1 tra i fili 12 - 18, sezione R 55x25, asta 260; campata a comportamento dissipativo

Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	7.57	5.1	6.03	5.3						-146012	SLU 15	-132229	-536206	0.255	Si
20	7.57	5.1	6.03	5.3						-119306	SLU 15	-119306	-536206	0.255	Si
288	6.03	5.1	6.03	5.3	66540	SLU 15	85252	437583	0.233						Si
550	6.03	5.1	6.03	5.3						-73665	SLU 9	-73665	-444382	0.236	Si
575	10.65	5.1	6.03	5.3						-102758	SLU 9	-87600	-718081	0.298	Si

Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	7.57	5.1	6.03	5.3	126624	SLV 16	126624	437952	0.236	-346285	SLV 1	-327622	-536206	0.255	Si
20	7.57	5.1	6.03	5.3	130630	SLV 16	131834	437952	0.236	-309620	SLV 1	-309620	-536206	0.255	Si
288	6.03	5.1	6.03	5.3	52416	SLV 16	58726	437583	0.233						Si
550	6.03	5.1	6.03	5.3	161563	SLV 1	161640	437583	0.233	-263628	SLV 16	-263628	-444382	0.236	Si
575	10.65	5.1	6.03	5.3	160079	SLV 1	160079	438443	0.239	-305934	SLV 16	-284310	-718081	0.298	Si

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	7.57	5.1	6.03	5.3	38023	SLD 16	38023	437952	0.236	-257684	SLD 1	-242080	-536206	0.255	Si
20	7.57	5.1	6.03	5.3	48148	SLD 16	52036	437952	0.236	-227138	SLD 1	-227138	-536206	0.255	Si
288	6.03	5.1	6.03	5.3	51769	SLD 16	55395	437583	0.233						Si
550	6.03	5.1	6.03	5.3	81900	SLD 1	84662	437583	0.233	-183965	SLD 16	-183965	-444382	0.236	Si
575	10.65	5.1	6.03	5.3	72769	SLD 1	72769	438443	0.239	-218623	SLD 16	-200824	-718081	0.298	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	7.57	0	1382	SLU 15	1382	6788	34783	0	6788	1	Si
20	0.241	7.57	0	1292	SLU 15	1292	6788	34783	16926	16926	1	Si
288	0.084	6.03	0	97	SLU 15	97	6247	34398	5812	6247	1	Si
550	0.241	6.03	0	-1115	SLU 9	-1115	-6289	-34748	-16909	-16909	1	Si
575	0	6.03	0	-1227	SLU 9	-1227	-6298	-34823	0	-6298	1	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	7.57	0	1869	Ger.	3009	6788	34783	0	6788	1	Si
0	0	6.03	0	236	Ger.	-843	-6247	-34398	0	-6247	1	Si
20	0.241	7.57	0	1800	Ger.	2941	6788	34783	16926	16926	1	Si
20	0.241	6.03	0	167	Ger.	-912	-6247	-34398	-16739	-16739	1	Si
288	0.084	6.03	0	881	Ger.	2021	6247	34398	5812	6247	1	Si
288	0.084	6.03	0	-752	Ger.	-1831	-6247	-34398	-5812	-6247	1	Si
550	0.241	6.03	0	-22	Ger.	1119	6247	34398	16739	16739	1	Si
550	0.241	6.03	0	-1655	Ger.	-2734	-6289	-34748	-16909	-16909	1	Si
575	0	6.03	0	-108	Ger.	1033	6247	34398	0	6247	1	Si
575	0	6.03	0	-1741	Ger.	-2820	-6298	-34823	0	-6298	1	Si

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
---	------	------	-------	------	-------	------	-----	------	------	------	-------	----------

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	7.57	0	1563	SLD 1	1563	6788	34783	0	6788	1	Si
20	0.241	7.57	0	1494	SLD 1	1494	6788	34783	16926	16926	1	Si
288	0.084	6.03	0	575	SLD 1	575	6247	34398	5812	6247	1	Si
288	0.084	6.03	0	-446	SLD 16	-446	-6247	-34398	-5812	-6247	1	Si
550	0.241	6.03	0	-1349	SLD 16	-1349	-6289	-34748	-16909	-16909	1	Si
575	0	6.03	0	-1435	SLD 16	-1435	-6298	-34823	0	-6298	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara								Quasi permanente								Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.			
0	-111316	7	-100753	27.4	149.4	773.7	3600	-109830	4	-99332	27	112.1	0	+∞	Si		
20	-90852	7	-90852	24.7	149.4	697.7	3600	-89495	4	-89495	24.4	112.1	0	+∞	Si		
288	51046	7	51376	15.5	149.4	491.8	3600	50687	4	50961	15.4	112.1	0	+∞	Si		
550	-56665	1	-56665	16.9	149.4	536.4	3600	-56665	1	-56665	16.9	112.1	0	+∞	Si		
575	-79044	1	-67385	16.1	149.4	373.9	3600	-79044	1	-67385	16.1	112.1	0	+∞	Si		

**Verifica di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica	
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	l/f	
20	0.001	0.001	0	0	0.001	0.001	0	0	0.001	0.001	0.001	1	0.001	1	9999	Si
288	0.051	0.049	0.047	0.046	0.05	0.049	0.047	0.046	0.05	0.049	0.126	4	0.124	4	4557	Si
307	0.051	0.049	0.048	0.046	0.051	0.049	0.047	0.046	0.051	0.049	0.127	4	0.124	4	4527	Si
550	0.004	0.003	0.004	0.003	0.004	0.003	0.004	0.003	0.004	0.003	0.01	4	0.008	4	9999	Si

**Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]**

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRCd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
40	383.5	4.6	25	0.01	0.0004	0.00893	0	6247	34398	16739	16739	15676	16739	2941	0	SLV 11	Si
570	352	4.6	25	0.012	0.00605	0.01368	0	6247	34398	16739	16739	15930	16739	-2734	0	SLV 1	Si

**Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze**

x	taglio negativo				taglio positivo			
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	988	-843	-1665	236	988	3009	1837	1869
20	920	-912	-1665	167	920	2941	1837	1800
288	0	-1831	-1665	-752	0	2021	1837	881
550	-902	-2734	-1665	-1655	-902	1119	1837	-22
575	-988	-2820	-1665	-1741	-988	1033	1837	-108

**Campata 2 tra i fili 18 - 25, sezione R 30x50, aste 193, 194, 195**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	10.65	7.8	4.62	5	151746	SLV 1	119844	771051	0.22	-61698	SLU 9	-61698	-1596620	0.198	Si
25	4.62	5	4.62	5	88963	SLV 1	88928	739018	0.22	-65014	SLU 10	-86345	-774007	0.114	Si
39	4.62	5	4.62	5	86759	SLV 1	86759	739018	0.22	-80362	SLU 14	-86345	-774007	0.114	Si
72	4.62	5	4.62	5	5966	SLV 1	18542	739018	0.22	-49572	SLU 14	-66159	-774007	0.114	Si
130	4.62	5	4.62	5	1503	SLV 1	4707	739018	0.22	-370	SLU 7	-11520	-774007	0.114	Si
145	4.62	5	4.62	5	6861	SLU 14	3652	774007	0.114						Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)**

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	10.65	7.8	4.62	5	151746	SLV 1	119844	771051	0.22	-223202	SLV 16	-202518	-1431796	0.335	Si
24	4.62	5	4.62	5	88963	SLV 1	88928	739018	0.22	-184293	SLV 16	-184271	-739018	0.22	Si
25	4.62	5	4.62	5	86759	SLV 1	86759	739018	0.22	-182991	SLV 16	-182991	-739018	0.22	Si
72	4.62	5	4.62	5	5966	SLV 1	18542	739018	0.22	-69593	SLV 16	-104979	-739018	0.22	Si
130	4.62	5	4.62	5	1503	SLV 1	4707	739018	0.22	-1549	SLV 16	-18079	-739018	0.22	Si
145	4.62	5	4.62	5	9901	SLV 16	4367	739018	0.22	-1947	SLV 1	-406	-739018	0.22	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)**

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	10.65	7.8	4.62	5	81469	SLD 1	59423	771051	0.22	-152925	SLD 16	-142097	-1431796	0.335	Si
24	4.62	5	4.62	5	37747	SLD 1	37722	739018	0.22	-133077	SLD 16	-133066	-739018	0.22	Si
25	4.62	5	4.62	5	36200	SLD 1	36200	739018	0.22	-132432	SLD 16	-132432	-739018	0.22	Si
72	4.62	5	4.62	5						-55401	SLD 16	-81777	-739018	0.22	Si
130	4.62	5	4.62	5	923	SLD 1	926	739018	0.22	-968	SLD 16	-13750	-739018	0.22	Si
145	4.62	5	4.62	5	7653	SLD 16	3540	739018	0.22						Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	4.62	0	-1074	SLU 15	-1074	-5351	-40180	0	-5351	1	Si
19	0	4.62	0	-1168	SLU 15	-1168	-5351	-40180	0	-5351	1	Si
25	0.049	4.62	0	-1196	SLU 15	-1196	-5514	-42859	-7826	-7826	1	Si
72	0.049	4.62	0	779	SLU 14	779	5514	42859	7826	7826	1	Si
130	0.049	4.62	0	512	SLU 14	512	5514	42859	7826	7826	1	Si
145	0.049	4.62	0	439	SLU 14	439	5514	42859	7826	7826	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	4.62	0	1656	SLV 16	1656	5351	40180	0	5351	1	Si
0	0	4.62	0	-2553	SLV 1	-2553	-5514	-42859	0	-5514	1	Si
24	0	4.62	0	1565	SLV 16	1565	5514	42859	0	5514	1	Si
24	0	4.62	0	-2644	SLV 1	-2644	-5514	-42859	0	-5514	1	Si
25	0.049	4.62	0	1562	SLV 16	1562	5514	42859	7826	7826	1	Si
25	0.049	4.62	0	-2647	SLV 1	-2647	-5514	-42859	-7826	-7826	1	Si
72	0.049	4.62	0	1729	SLV 16	1729	5514	42859	7826	7826	1	Si
72	0.049	4.62	0	-666	SLV 1	-666	-5514	-42859	-7826	-7826	1	Si
130	0.049	4.62	0	789	SLV 16	789	5514	42859	7826	7826	1	Si
130	0.049	4.62	0	-199	SLV 1	-199	-5514	-42859	-7826	-7826	1	Si
145	0.049	4.62	0	733	SLV 16	733	5514	42859	7826	7826	1	Si
145	0.049	4.62	0	-256	SLV 1	-256	-5514	-42859	-7826	-7826	1	Si

### Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	4.62	0	867	SLD 16	867	5351	40180	0	5351	1	Si
0	0	4.62	0	-1764	SLD 1	-1764	-5514	-42859	0	-5514	1	Si
24	0	4.62	0	776	SLD 16	776	5514	42859	0	5514	1	Si
24	0	4.62	0	-1855	SLD 1	-1855	-5514	-42859	0	-5514	1	Si
25	0.049	4.62	0	773	SLD 16	773	5514	42859	7826	7826	1	Si
25	0.049	4.62	0	-1858	SLD 1	-1858	-5514	-42859	-7826	-7826	1	Si
72	0.049	4.62	0	1279	SLD 16	1279	5514	42859	7826	7826	1	Si
72	0.049	4.62	0	-216	SLD 1	-216	-5514	-42859	-7826	-7826	1	Si
130	0.049	4.62	0	601	SLD 16	601	5514	42859	7826	7826	1	Si
130	0.049	4.62	0	-12	SLD 1	-12	-5514	-42859	-7826	-7826	1	Si
145	0.049	4.62	0	545	SLD 16	545	5514	42859	7826	7826	1	Si
145	0.049	4.62	0	-68	SLD 1	-68	-5514	-42859	-7826	-7826	1	Si

### Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma c$	$\sigma c$ lim.	$\sigma f$ .	$\sigma f$ lim.	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma c$	$\sigma c$ lim.	$\sigma$ FRP	$\sigma$ FRP lim.	
0	-47460	1	-47460	4.5	149.4	128.6	3600	-47460	1	-47460	4.5	112.1	0	+∞	Si
25	-49875	2	-64448	7.6	149.4	340.3	3600	-48994	1	-58839	6.9	112.1	0	+∞	Si
72	-36436	6	-48879	5.7	149.4	258.1	3600	-31820	3	-43277	5.1	112.1	0	+∞	Si
130	173	1	173	0	149.4	0.9	3600	173	1	173	0	112.1	0	+∞	Si
130	-189	7	-8316	1	149.4	43.9	3600	-23	4	-6749	0.8	112.1	0	+∞	Si
145	4959	6	2739	0.3	149.4	14.5	3600	4046	3	2229	0.3	112.1	0	+∞	Si

### Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

### Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente								Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f		
25	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.002	2	-0.002	2		9999	Si
72	-0.001	-0.002	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.003	1	-0.003	1		9999	Si
82	-0.001	-0.002	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.003	1	-0.003	1		9999	Si
130	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.002	1	-0.003	1		9999	Si
145	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.002	1	-0.003	1		9999	Si

### Campata 3 tra i fili 25 - 22, sezione R 30x50, aste 196, 197, 198, 199

### Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	Verifica
0	4.62	5	4.62	5	7661	SLU 15	6225	774007	0.114						Si
15	4.62	5	4.62	5	4241	SLU 15	4241	774007	0.114	2105	SLU 1	-2044	-774007	0.114	Si
90	4.62	5	4.62	5						-6487	SLU 15	-6962	-774007	0.114	Si
165	4.62	5	4.62	5	7587	SLU 15	7587	774007	0.114	3857	SLU 1	-4245	-774007	0.114	Si
180	4.62	5	4.62	5	15865	SLU 15	12000	774007	0.114						Si

### Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti:  $\epsilon_{c2} = 0.002$ ,  $\epsilon_{yd} = 0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	Verifica
0	4.62	5	4.62	5	15043	SLV 1	10866	739018	0.22	-5660	SLV 16	-3003	-739018	0.22	Si
15	4.62	5	4.62	5	6258	SLV 1	6258	739018	0.22	-757	SLV 16	-6832	-739018	0.22	Si
90	4.62	5	4.62	5	9377	SLV 16	11562	739018	0.22	-17485	SLV 1	-20439	-739018	0.22	Si
102	4.62	5	4.62	5	1061	SLV 14	11562	739018	0.22	-9684	SLV 3	-20439	-739018	0.22	Si
165	4.62	5	4.62	5	9019	SLV 15	12018	739018	0.22	675	SLV 2	-17419	-739018	0.22	Si
180	4.62	5	4.62	5	17937	SLV 11	13511	739018	0.22						Si

### Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti:  $\epsilon_{c2} = 0.002$ ,  $\epsilon_{yd} = 0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	Verifica
0	4.62	5	4.62	5	11092	SLD 1	8217	739018	0.22	-1709	SLD 16	-354	-739018	0.22	Si
15	4.62	5	4.62	5	4914	SLD 1	4914	739018	0.22	586	SLD 16	-4679	-739018	0.22	Si
90	4.62	5	4.62	5	4272	SLD 16	5480	739018	0.22	-12380	SLD 1	-14356	-739018	0.22	Si
102	4.62	5	4.62	5	-955	SLD 14	5480	739018	0.22	-7668	SLD 3	-14356	-739018	0.22	Si
165	4.62	5	4.62	5	7428	SLD 15	7428	739018	0.22	2267	SLD 2	-11838	-739018	0.22	Si
180	4.62	5	4.62	5	15080	SLD 11	11394	739018	0.22						Si

### Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.049	4.62	0	-191	SLU 15	-191	-5514	-42859	-7826	-7826	1	Si
15	0.049	4.62	0	-264	SLU 15	-264	-5514	-42859	-7826	-7826	1	Si
90	0.049	4.62	0	-88	SLU 12	-88	-5514	-42859	-7826	-7826	1	Si
165	0.049	4.62	0	588	SLU 15	588	5514	42859	7826	7826	1	Si
168	0	4.62	0	574	SLU 15	574	5514	42859	0	5514	1	Si
180	0	4.62	0	515	SLU 15	515	5514	42859	0	5514	1	Si

### Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.049	4.62	0	356	SLV 16	356	5514	42859	7826	7826	1	Si
0	0.049	4.62	0	-558	SLV 1	-558	-5514	-42859	-7826	-7826	1	Si
15	0.049	4.62	0	299	SLV 16	299	5514	42859	7826	7826	1	Si
15	0.049	4.62	0	-614	SLV 1	-614	-5514	-42859	-7826	-7826	1	Si
90	0.049	4.62	0	376	SLV 16	376	5514	42859	7826	7826	1	Si
90	0.049	4.62	0	-482	SLV 1	-482	-5514	-42859	-7826	-7826	1	Si
165	0.049	4.62	0	725	SLV 7	725	5514	42859	7826	7826	1	Si
168	0	4.62	0	713	SLV 7	713	5514	42859	0	5514	1	Si
168	0	4.62	0	-1	SLV 10	-1	-5514	-42859	0	-5514	1	Si
180	0	4.62	0	668	SLV 7	668	5514	42859	0	5514	1	Si
180	0	4.62	0	-46	SLV 10	-46	-5514	-42859	0	-5514	1	Si

### Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.049	4.62	0	182	SLD 16	182	5514	42859	7826	7826	1	Si
0	0.049	4.62	0	-384	SLD 1	-384	-5514	-42859	-7826	-7826	1	Si
15	0.049	4.62	0	125	SLD 16	125	5514	42859	7826	7826	1	Si



TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
15	0.049	4.62	0	-440	SLD 1	-440	-5514	-42859	-7826	-7826	1	Si
90	0.049	4.62	0	213	SLD 16	213	5514	42859	7826	7826	1	Si
90	0.049	4.62	0	-318	SLD 1	-318	-5514	-42859	-7826	-7826	1	Si
165	0.049	4.62	0	598	SLD 7	598	5514	42859	7826	7826	1	Si
168	0	4.62	0	587	SLD 7	587	5514	42859	0	5514	1	Si
180	0	4.62	0	542	SLD 7	542	5514	42859	0	5514	1	Si

Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	5526	7	4528	0.5	149.4	23.9	3600	4691	4	3931	0.5	112.1	0	+∞	Si
15	3108	7	3108	0.4	149.4	16.4	3600	2750	4	2750	0.3	112.1	0	+∞	Si
90	-4694	7	-5053	0.6	149.4	26.7	3600	-4054	4	-4438	0.5	112.1	0	+∞	Si
165	5572	7	5572	0.7	149.4	29.4	3600	4847	4	4847	0.6	112.1	0	+∞	Si
180	11580	7	8787	1	149.4	46.4	3600	9934	4	7601	0.9	112.1	0	+∞	Si

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	l/f
0	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.002	1	-0.003	1	9999
15	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.002	1	-0.003	1	9999
90	-0.001	-0.001	0	-0.001	-0.001	-0.001	0	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	1	-0.002	1	9999
165	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	9999

Momenti resistenti a filo appoggi

campata	x	appoggio	momento positivo	momento negativo
1	20	12	437952	-536206
1	550	18	437583	-444382

Trave a "Settimo Impalcato - Copertura" Pil.13-Pil.14

Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500  
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 55x25	Rettangolare	55	25	3.5	3.5	3.5

Output campate

Campata 1 tra i fili 13 - 14, sezione R 55x25, asta 104; campata a comportamento dissipativo

Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	7.57	5.1	4.62	5						-162181	SLU 15	-147970	-534452	0.245	Si
20	7.57	5.1	4.62	5						-134624	SLU 15	-134624	-534452	0.245	Si
290	6.03	5.1	4.62	5	64802	SLU 10	87588	359187	0.214						Si
560	6.03	5.1	4.62	5						-78287	SLU 9	-78287	-440698	0.224	Si
580	6.03	5.1	4.62	5						-101786	SLU 9	-89604	-440698	0.224	Si

Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	7.57	5.1	4.62	5	98027	SLV 16	98027	359950	0.218	-339343	SLV 1	-321011	-534452	0.245	Si
20	7.57	5.1	4.62	5	103893	SLV 16	105902	359950	0.218	-303345	SLV 1	-303345	-534452	0.245	Si
290	6.03	5.1	4.62	5	48828	SLV 12	55409	359187	0.214						Si
560	6.03	5.1	4.62	5	149411	SLV 1	149926	359187	0.214	-256905	SLV 16	-256905	-440698	0.224	Si
580	6.03	5.1	4.62	5	146951	SLV 1	146951	359187	0.214	-289496	SLV 16	-272867	-440698	0.224	Si

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	7.57	5.1	4.62	5	15892	SLD 16	15892	359950	0.218	-257208	SLD 1	-241705	-534452	0.245	Si
20	7.57	5.1	4.62	5	27416	SLD 16	31909	359950	0.218	-226869	SLD 1	-226869	-534452	0.245	Si
290	6.03	5.1	4.62	5	48735	SLD 12	53017	359187	0.214						Si
560	6.03	5.1	4.62	5	73111	SLD 1	76109	359187	0.214	-180604	SLD 16	-180604	-440698	0.224	Si
580	6.03	5.1	4.62	5	64992	SLD 1	64992	359187	0.214	-207538	SLD 16	-193738	-440698	0.224	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	7.57	0	1424	SLU 15	1424	6788	34783	0	6788	1	Si
20	0.241	7.57	0	1335	SLU 15	1335	6788	34783	16926	16926	1	Si
290	0.084	4.62	0	128	SLU 15	128	5772	34922	5925	5925	1	Si
560	0.241	6.03	0	-1132	SLU 9	-1132	-6289	-34748	-16909	-16909	1	Si
580	0	6.03	0	-1221	SLU 9	-1221	-6289	-34748	0	-6289	1	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	7.57	0	1835	Ger.	2817	6788	34783	0	6788	1	Si
0	0	4.62	0	329	Ger.	-634	-5772	-34922	0	-5772	1	Si
20	0.241	7.57	0	1767	Ger.	2749	6788	34783	16926	16926	1	Si
20	0.241	4.62	0	260	Ger.	-703	-5772	-34922	-16994	-16994	1	Si
290	0.084	4.62	0	838	Ger.	1820	5772	34922	5925	5925	1	Si
290	0.084	4.62	0	-668	Ger.	-1631	-5772	-34922	-5925	-5925	1	Si
560	0.241	4.62	0	-90	Ger.	892	5772	34922	16994	16994	1	Si
560	0.241	6.03	0	-1596	Ger.	-2559	-6289	-34748	-16909	-16909	1	Si
580	0	4.62	0	-158	Ger.	824	5772	34922	0	5772	1	Si
580	0	6.03	0	-1665	Ger.	-2628	-6289	-34748	0	-6289	1	Si

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	7.57	0	1552	SLD 1	1552	6788	34783	0	6788	1	Si

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
20	0.241	7.57	0	1484	SLD 1	1484	6788	34783	16926	16926	1	Si
290	0.084	4.62	0	556	SLD 1	556	5772	34922	5925	5925	1	Si
290	0.084	4.62	0	-385	SLD 16	-385	-5772	-34922	-5925	-5925	1	Si
560	0.241	6.03	0	-1313	SLD 16	-1313	-6289	-34748	-16909	-16909	1	Si
580	0	6.03	0	-1382	SLD 16	-1382	-6289	-34748	0	-6289	1	Si

Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara								Quasi permanente						Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-123018	7	-112140	30.6	149.4	858.9	3600	-120658	4	-109859	30	112.1	0	+∞	Si
20	-101928	7	-101928	27.8	149.4	780.7	3600	-99726	4	-99726	27.2	112.1	0	+∞	Si
290	49806	2	50060	16.5	149.4	606.6	3600	49536	1	49750	16.4	112.1	0	+∞	Si
560	-60221	1	-60221	18	149.4	569.2	3600	-60221	1	-60221	18	112.1	0	+∞	Si
580	-78297	1	-68926	20.6	149.4	651.4	3600	-78297	1	-68926	20.6	112.1	0	+∞	Si

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica	
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f	
20	0.001	0	0	-0.001	0.001	0	0	-0.001	0.001	0	0	1	-0.002	1	9999	Si
290	0.049	0.046	0.045	0.042	0.049	0.046	0.045	0.043	0.049	0.047	0.122	1	0.118	1	4739	Si
309	0.049	0.046	0.046	0.043	0.049	0.047	0.045	0.044	0.049	0.047	0.123	1	0.119	1	4711	Si
560	0.003	0.003	0.003	0.002	0.003	0.003	0.003	0.002	0.003	0.003	0.007	3	0.006	3	9999	Si

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
40	238	4.9	25	0.009	0.00242	0.00912		6788	34783	16926	16926	15734	16926	2749	0	SLV 1	Si
580	112.1	4.5	25	0.008	0.00101	0.0085	0	6289	34748	16909	16909	15956	16909	-2559	0	SLV 7	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	taglio negativo								taglio positivo							
	contr. grav.		Vdes		contr. mom. res.		Vela		contr. grav.		Vdes		contr. mom. res.		Vela	
0	997		-634		-1483		329		997		2817		1655		1835	
20	928		-703		-1483		260		928		2749		1655		1767	
290	0		-1631		-1483		-668		0		1820		1655		838	
560	-928		-2559		-1483		-1596		-928		892		1655		-90	
580	-997		-2628		-1483		-1665		-997		824		1655		-158	

Momenti resistenti a filo appoggi

campata	x	appoggio	momento positivo	momento negativo
1	20	13	359950	-534452
1	560	14	359187	-440698

Trave a "Settimo Impalcato - Copertura" Pil.15-Pil.16

Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500  
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x50	Rettangolare	30	50	3.5	3.5	3.5

Output campate

Campata 1 tra i fili 15 - 16, sezione R 30x50, asta 68; campata a comportamento dissipativo

Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	11.31	5.2	10.18	5.2						-329053	SLU 16	-288149	-1810482	0.16	Si
40	11.31	5.2	10.18	5.2						-251009	SLU 16	-251009	-1810482	0.16	Si
270	10.18	5.2	10.18	5.2	51133	SLU 9	76172	1634416	0.151						Si
500	10.18	5.2	10.18	5.2	87444	SLU 16	94147	1634416	0.151						Si
540	10.18	5.2	10.18	5.2	75808	SLU 8	75808	1634416	0.151	-32701	SLU 9	-13465	-1634416	0.151	Si

Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	11.31	5.2	10.18	5.2	853271	SLV 16	802867	1635086	0.147	-1291203	SLV 1	-1182772	-1810482	0.16	Si
40	11.31	5.2	10.18	5.2	749568	SLV 16	749568	1635086	0.147	-1077236	SLV 1	-1077236	-1810482	0.16	Si
270	10.18	5.2	10.18	5.2	37591	SLV 12	124926	1634416	0.151	37297	SLV 5	-51866	-1634416	0.151	Si
500	10.18	5.2	10.18	5.2	953336	SLV 1	953336	1634416	0.151	-873063	SLV 16	-873063	-1634416	0.151	Si
540	10.18	5.2	10.18	5.2	1092513	SLV 1	1024372	1634416	0.151	-1051556	SLV 16	-960862	-1634416	0.151	Si

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	11.31	5.2	10.18	5.2	450531	SLD 16	429956	1635086	0.147	-888462	SLD 1	-809861	-1810482	0.16	Si
40	11.31	5.2	10.18	5.2	406487	SLD 16	406487	1635086	0.147	-734155	SLD 1	-734155	-1810482	0.16	Si
270	10.18	5.2	10.18	5.2	37535	SLD 12	95098	1634416	0.151	37353	SLD 5	-21960	-1634416	0.151	Si
500	10.18	5.2	10.18	5.2	610332	SLD 1	610332	1634416	0.151	-530059	SLD 16	-530059	-1634416	0.151	Si
540	10.18	5.2	10.18	5.2	689849	SLD 1	651538	1634416	0.151	-648893	SLD 16	-588028	-1634416	0.151	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	11.31	0	2052	SLU 16	2052	7419	42697	0	7419	1	Si
40	0.188	11.31	0	1857	SLU 16	1857	7419	42697	29760	29760	1	Si
270	0.057	10.18	0	736	SLU 16	736	7161	42669	8949	8949	1	Si
500	0.157	10.18	0	-774	SLU 9	-774	-7161	-42669	-24783	-24783	1	Si
540	0	10.18	0	-969	SLU 9	-969	-7161	-42669	0	-7161	1	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	11.31	0	5427	Ger.	9250	7419	42697	0	7419	1	Si

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	10.18	0	-2515	Ger.	-6806	-7161	-42669	0	-7161	1	Si
40	0.188	11.31	0	5277	Ger.	9100	7419	42697	29760	29760	1	Si
40	0.188	10.18	0	-2665	Ger.	-6956	-7161	-42669	-29740	-29740	1	Si
270	0.057	10.18	0	4414	Ger.	8238	7161	42669	8949	8949	1	Si
270	0.057	10.18	0	-3527	Ger.	-7818	-7161	-42669	-8949	-8949	1	Si
500	0.157	10.18	0	3552	Ger.	7375	7161	42669	24783	24783	1	Si
500	0.157	10.18	0	-4390	Ger.	-8681	-7161	-42669	-24783	-24783	1	Si
540	0	10.18	0	3402	Ger.	7225	7161	42669	0	7161	1	Si
540	0	10.18	0	-4540	Ger.	-8831	-7161	-42669	0	-7161	1	Si

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	11.31	0	3935	SLD 1	3935	7419	42697	0	7419	1	Si
0	0	10.18	0	-1023	SLD 16	-1023	-7161	-42669	0	-7161	1	Si
40	0.188	11.31	0	3785	SLD 1	3785	7419	42697	29760	29760	1	Si
40	0.188	10.18	0	-1173	SLD 16	-1173	-7161	-42669	-29740	-29740	1	Si
270	0.057	10.18	0	2923	SLD 1	2923	7161	42669	8949	8949	1	Si
270	0.057	10.18	0	-2036	SLD 16	-2036	-7161	-42669	-8949	-8949	1	Si
500	0.157	10.18	0	2060	SLD 1	2060	7161	42669	24783	24783	1	Si
500	0.157	10.18	0	-2898	SLD 16	-2898	-7161	-42669	-24783	-24783	1	Si
540	0	10.18	0	1910	SLD 1	1910	7161	42669	0	7161	1	Si
540	0	10.18	0	-3048	SLD 16	-3048	-7161	-42669	0	-7161	1	Si

Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara								Quasi permanente						Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-241976	8	-211308	16.2	149.4	474.8	3600	-218966	4	-189952	14.5	112.1	0	+∞	Si
40	-183534	8	-183534	14	149.4	412.4	3600	-163834	4	-163834	12.5	112.1	0	+∞	Si
270	39333	1	46500	3.7	149.4	114.7	3600	39333	1	45511	3.6	112.1	0	+∞	Si
500	58502	8	64455	5.1	149.4	159	3600	40137	4	47747	3.8	112.1	0	+∞	Si
540	42154	8	42154	3.3	149.4	104	3600	20478	4	20478	1.6	112.1	0	+∞	Si
540	-25154	1	-10358	0.8	149.4	25.5	3600	-25154	1	-10358	0.8	112.1	0	+∞	Si

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	
40	-0.002	-0.004	-0.002	-0.004	-0.002	-0.003	-0.002	-0.003	-0.002	-0.003	-0.004	1	-0.007	1	9999
270	0.007	0.006	0.005	0.004	0.007	0.006	0.005	0.005	0.007	0.006	0.012	1	0.011	1	9999
378	0.01	0.008	0.008	0.006	0.009	0.008	0.007	0.006	0.009	0.008	0.017	4	0.014	4	9999
500	0.004	0.002	0.003	0.002	0.004	0.002	0.003	0.002	0.003	0.002	0.007	4	0.004	4	9999

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
80	261.6	7.2	50	0.016	0.00257	0.02042	0	7419	42697	29760	29760	28128	29760	9100	0	SLV 1	Si
540	230.9	6.8	50	0.015	0.00028	0.0197	0	7161	42669	24783	24783	24346	24783	-8681	0	SLV 8	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	taglio negativo								taglio positivo							
	contr. grav.		Vdes		contr. mom. res.		Vela		contr. grav.		Vdes		contr. mom. res.		Vela	
0	1013		-6806		-7108		-2515		1013		9250		7489		5427	
40	863		-6956		-7108		-2665		863		9100		7489		5277	
270	0		-7818		-7108		-3527		0		8238		7489		4414	
500	-863		-8681		-7108		-4390		-863		7375		7489		3552	
540	-1013		-8831		-7108		-4540		-1013		7225		7489		3402	

Momenti resistenti a filo appoggi

campata	x	appoggio	momento positivo	momento negativo
1	40	15	1635086	-1810482
1	500	16	1634416	-1634416

## Trave a "Terzo Impalcato" foro ascensore 1

### Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500  
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

### Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x25	Rettangolare	30	25	3.5	3.5	3.5

### Output campate

Campata 1 tra i fili 24 - 25, sezione R 30x25, asta 369; campata a comportamento dissipativo

### Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	6.03	5.3	1281	SLU 16	474	398470	0.296						Si
15	6.03	5.3	6.03	5.3						-4250	SLU 16	-9853	-398470	0.296	Si
100	6.03	5.3	6.03	5.3						-118438	SLU 16	-137966	-398470	0.296	Si
180	6.03	5.3	6.03	5.3						-348568	SLU 16	-348568	-398470	0.296	Si
200	6.03	5.3	6.03	5.3						-424673	SLU 16	-384763	-398470	0.296	Si

### Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	6.03	5.3	1586	SLV 10	718	398470	0.296						Si
15	6.03	5.3	6.03	5.3						-4208	SLV 7	-8329	-398470	0.296	Si
100	6.03	5.3	6.03	5.3						-84607	SLV 7	-98136	-398470	0.296	Si
180	6.03	5.3	6.03	5.3						-243146	SLV 7	-243146	-398470	0.296	Si
200	6.03	5.3	6.03	5.3						-295329	SLV 7	-267983	-398470	0.296	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	6.03	5.3	1340	SLD 10	573	398470	0.296						Si
15	6.03	5.3	6.03	5.3						-3792	SLD 7	-7812	-398470	0.296	Si
100	6.03	5.3	6.03	5.3						-83214	SLD 7	-96642	-398470	0.296	Si
180	6.03	5.3	6.03	5.3						-240832	SLD 7	-240832	-398470	0.296	Si
200	6.03	5.3	6.03	5.3						-292784	SLD 7	-265553	-398470	0.296	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	-182	SLU 10	-182	-4170	-18763	0	-4170	1	Si
15	0.126	6.03	0	-546	SLU 16	-546	-4170	-18763	-8718	-8718	1	Si
100	0.109	6.03	0	-2134	SLU 16	-2134	-4170	-18763	-7581	-7581	1	Si
180	0.377	6.03	0	-3620	SLU 16	-3620	-4170	-18763	-26155	-18763	1	Si
200	0	6.03	0	-3991	SLU 16	-3991	-4170	-18763	0	-4170	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	-103	Ger.	4023	4170	18763	0	4170	1	Si
0	0	6.03	0	-167	Ger.	-1346	-4170	-18763	0	-4170	1	Si
15	0.126	6.03	0	-344	Ger.	3776	4170	18763	8718	8718	1	Si
15	0.126	6.03	0	-409	Ger.	-1592	-4170	-18763	-8718	-8718	1	Si
100	0.109	6.03	0	-1415	Ger.	2710	4170	18763	7581	7581	1	Si
100	0.109	6.03	0	-1480	Ger.	-2659	-4170	-18763	-7581	-7581	1	Si
180	0.377	6.03	0	-2419	Ger.	1706	4170	18763	26155	18763	1	Si
180	0.377	6.03	0	-2484	Ger.	-3662	-4170	-18763	-26155	-18763	1	Si
200	0	6.03	0	-2670	Ger.	1455	4170	18763	0	4170	1	Si
200	0	6.03	0	-2735	Ger.	-3913	-4170	-18763	0	-4170	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	-156	SLD 7	-156	-4170	-18763	0	-4170	1	Si
15	0.126	6.03	0	-397	SLD 7	-397	-4170	-18763	-8718	-8718	1	Si
100	0.109	6.03	0	-1468	SLD 7	-1468	-4170	-18763	-7581	-7581	1	Si
180	0.377	6.03	0	-2472	SLD 7	-2472	-4170	-18763	-26155	-18763	1	Si
200	0	6.03	0	-2723	SLD 7	-2723	-4170	-18763	0	-4170	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ f.	$\sigma$ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ FRP	$\sigma$ FRP lim.	
0	954	8	364	0.2	149.4	3.6	3600	891	4	362	0.2	112.1	0	$+\infty$	Si
15	-3199	8	-7361	3.1	149.4	73.5	3600	-3035	4	-6874	2.9	112.1	0	$+\infty$	Si
100	-87831	8	-102293	43.2	149.4	1020.8	3600	-80698	4	-93944	39.7	112.1	0	$+\infty$	Si
180	-258211	8	-258211	109	149.4	2576.6	3600	-236658	4	-236658	99.9	112.1	0	$+\infty$	Si
200	-314543	8	-285003	120.4	149.4	2844	3600	-288195	4	-261172	110.3	112.1	0	$+\infty$	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

x	Bordo	Rara				Frequente				Quasi permanente				Verifica
		Dmax	Esm	Wd	Comb	Dmax	Esm	Wd	Comb	Dmax	Esm	Wd	Comb	
100	superiore	23.1	0.0003	0.0069	8	23.1	0.00028	0.0065	4	23.1	0.00027	0.0063	4	Si
173	superiore	23.1	0.00092	0.0214	8	23.1	0.00096	0.0222	4	23.1	0.00093	0.0215	4	Si
180	superiore	23.1	0.00092	0.0214	8	23.1	0.00096	0.0222	4	23.1	0.00093	0.0215	4	Si
200	superiore	23.1	0.00105	0.0244	8	23.1	0.00108	0.025	4	23.1	0.00105	0.0242	4	Si

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	l/f
15	-0.005	-0.007	-0.006	-0.01	-0.005	-0.006	-0.006	-0.009	-0.005	-0.006	-0.016	1	-0.022	1	9999
100	-0.029	-0.039	-0.038	-0.064	-0.029	-0.037	-0.038	-0.057	-0.029	-0.036	-0.097	1	-0.131	1	2054
133	-0.031	-0.041	-0.043	-0.074	-0.031	-0.039	-0.043	-0.066	-0.031	-0.038	-0.11	1	-0.148	1	1818
180	-0.015	-0.02	-0.026	-0.045	-0.015	-0.019	-0.026	-0.04	-0.015	-0.018	-0.063	1	-0.083	1	3199

**Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]**

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
30	100	5.8	25	0.016	0.0021	0.00878	0	4170	18763	8718	8718	9370	9370	-1592	0	SLV 1	Si

**Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze**

x	taglio negativo				taglio positivo			
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	1311	-1346	-2415	-182	1311	4023	2465	-103
15	1064	-1592	-2415	-546	1064	3776	2465	-317
100	-2	-2659	-2415	-2134	-2	2710	2465	-1183
180	-1006	-3662	-2415	-3620	-1006	1706	2465	-1997
200	-1257	-3991	-2415	-3991	-1257	1455	2465	-2200

**Momenti resistenti a filo appoggi**

campata	x	appoggio	momento positivo	momento negativo
1	15	24	398470	-398470
1	180	25	398470	-398470

**Trave a "Terzo Impalcato" foro ascensore 2****Caratteristiche dei materiali**

Acciaio: B450C Fyk 4500  
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

**Elenco delle sezioni**

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x25	Rettangolare	30	25	3.5	3.5	3.5

**Output campate**

**Campata 1 tra i fili 24 - 26, sezione R 30x25, asta 375; campata a comportamento dissipativo**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
---	--------	-----------	--------	-----------	-------	-------	-------	-------	-----	-------	-------	-------	-------	-----	----------

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	6.03	5.3	891	SLU 16	891	398470	0.296						Si
15	6.03	5.3	6.03	5.3	3174	SLU 16	4312	398470	0.296						Si
66	6.03	5.3	6.03	5.3	7390	SLU 10	7475	398470	0.296						Si
90	6.03	5.3	6.03	5.3	7202	SLU 10	7423	398470	0.296						Si
165	6.03	5.3	6.03	5.3						-4050	SLU 16	-4050	-398470	0.296	Si
180	6.03	5.3	6.03	5.3						-7778	SLU 16	-5783	-398470	0.296	Si

Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	6.03	5.3	1303	SLV 10	1303	398470	0.296	-65	SLV 7	-65	-398470	0.296	Si
15	6.03	5.3	6.03	5.3	2656	SLV 10	3461	398470	0.296						Si
90	6.03	5.3	6.03	5.3	7399	SLV 7	7399	398470	0.296						Si
165	6.03	5.3	6.03	5.3	1998	SLV 7	3181	398470	0.296	-7298	SLV 10	-7298	-398470	0.296	Si
180	6.03	5.3	6.03	5.3						-10600	SLV 10	-8848	-398470	0.296	Si

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	6.03	5.3	1061	SLD 10	1061	398470	0.296						Si
15	6.03	5.3	6.03	5.3	2573	SLD 10	3399	398470	0.296						Si
90	6.03	5.3	6.03	5.3	6601	SLD 7	6646	398470	0.296						Si
165	6.03	5.3	6.03	5.3	337	SLD 7	1621	398470	0.296	-5636	SLD 10	-5636	-398470	0.296	Si
180	6.03	5.3	6.03	5.3						-8767	SLD 10	-7100	-398470	0.296	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	182	SLU 10	182	4170	18763	0	4170	1	Si
15	0.126	6.03	0	146	SLU 10	146	4170	18763	8718	8718	1	Si
90	0.11	6.03	0	-48	SLU 16	-48	-4170	-18763	-7629	-7629	1	Si
165	0.126	6.03	0	-231	SLU 16	-231	-4170	-18763	-8718	-8718	1	Si
180	0	6.03	0	-268	SLU 16	-268	-4170	-18763	0	-4170	1	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	167	Ger.	192	4170	18763	0	4170	1	Si
15	0.126	6.03	0	139	Ger.	164	4170	18763	8718	8718	1	Si
90	0.11	6.03	0	-2	Ger.	23	4170	18763	7629	7629	1	Si
90	0.11	6.03	0	-66	Ger.	-79	-4170	-18763	-7629	-7629	1	Si
165	0.126	6.03	0	-207	Ger.	-220	-4170	-18763	-8718	-8718	1	Si
180	0	6.03	0	-235	Ger.	-248	-4170	-18763	0	-4170	1	Si

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	156	SLD 7	156	4170	18763	0	4170	1	Si
15	0.126	6.03	0	128	SLD 7	128	4170	18763	8718	8718	1	Si
90	0.11	6.03	0	-55	SLD 10	-55	-4170	-18763	-7629	-7629	1	Si
165	0.126	6.03	0	-195	SLD 10	-195	-4170	-18763	-8718	-8718	1	Si
180	0	6.03	0	-223	SLD 10	-223	-4170	-18763	0	-4170	1	Si

Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	663	8	663	0.3	149.4	6.6	3600	619	4	619	0.3	112.1	0	+∞	Si
15	2436	8	3317	1.4	149.4	33.1	3600	2423	4	3316	1.4	112.1	0	+∞	Si
90	5539	2	5709	2.4	149.4	57	3600	5531	1	5702	2.4	112.1	0	+∞	Si
165	-2953	8	-2953	1.2	149.4	29.5	3600	-2650	4	-2650	1.1	112.1	0	+∞	Si
180	-5804	8	-4278	1.8	149.4	42.7	3600	-5469	4	-3958	1.7	112.1	0	+∞	Si

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente							Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f	
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.001	1	0.001	1	9999	Si
84	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.003	1	0.003	1	9999	Si
90	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.003	1	0.003	1	9999	Si
165	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.001	1	0	1	9999	Si

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
30	147.5	5.8	25	0.016	0.00007	0.00926	0	4170	18763	8718	8718	8575	8718	164	0	SLV 1	Si
180	90	5.8	25	0.016	0.00066	0.00926	0	4170	18763	8718	8718	9688	9688	-220	0	SLV 7	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	taglio negativo				taglio positivo			
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	169	0	-72	103	169	192	21	182
15	141	0	-72	75	141	164	21	146
90	0	-79	-72	-66	0	23	21	-2
165	-141	-231	-72	-231	-141	0	21	-142
180	-169	-268	-72	-268	-169	0	21	-170

Momenti resistenti a filo appoggi

campata	x	appoggio	momento positivo	momento negativo
1	15	24	398470	-398470
1	165	26	398470	-398470

## Trave a "Terzo Impalcato" Pil.1-Pil.2

### Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500  
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

### Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
----	-------------	------	------	---------	-----------------	-----------------	-----------------

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 40x50	Rettangolare	40	50	3.5	3.5	3.5

**Output campate**

**Campata 1 tra i fili 1 - 2, sezione R 40x50, asta 71; campata a comportamento dissipativo**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	28.27	5.5	21.39	5.5						-885740	SLU 16	-699345	-4386918	0.218	Si
40	28.27	5.5	21.39	5.5						-539687	SLU 16	-539687	-4386918	0.218	Si
270	18.85	5.5	18.85	5.5	381263	SLU 16	541164	2960815	0.173						Si
500	26.48	5.5	22.87	5.5						-531893	SLU 16	-531893	-4124966	0.2	Si
540	26.48	5.5	22.87	5.5						-876590	SLU 16	-690873	-4124966	0.2	Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	28.27	5.5	21.39	5.5	2244057	SLV 13	2155817	3351087	0.164	-3362618	SLV 4	-3035664	-4386918	0.218	Si
40	28.27	5.5	21.39	5.5	2050327	SLV 13	2050327	3351087	0.164	-2725960	SLV 4	-2725960	-4386918	0.218	Si
270	18.85	5.5	18.85	5.5	249631	SLV 12	450495	2960815	0.173						Si
500	26.48	5.5	22.87	5.5	2033124	SLV 4	2033124	3579226	0.172	-2740048	SLV 13	-2740048	-4124966	0.2	Si
540	26.48	5.5	22.87	5.5	2224133	SLV 4	2137254	3579226	0.172	-3379427	SLV 13	-3051113	-4124966	0.2	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	28.27	5.5	21.39	5.5	1187071	SLD 13	1177106	3351087	0.164	-2305632	SLD 4	-2056953	-4386918	0.218	Si
40	28.27	5.5	21.39	5.5	1149891	SLD 13	1149891	3351087	0.164	-1825524	SLD 4	-1825524	-4386918	0.218	Si
270	18.85	5.5	18.85	5.5	248275	SLD 12	371842	2960815	0.173						Si
500	26.48	5.5	22.87	5.5	1133243	SLD 4	1133243	3579226	0.172	-1840167	SLD 13	-1840167	-4124966	0.2	Si
540	26.48	5.5	22.87	5.5	1167702	SLD 4	1159098	3579226	0.172	-2322996	SLD 13	-2072956	-4124966	0.2	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	28.27	0	9368	SLU 16	9368	12157	56511	0	12157	1	Si
40	0.157	27.41	0	7983	SLU 16	7983	12031	56511	24617	24617	1	Si
270	0.148	18.85	0	50	SLU 8	50	10620	56511	23249	23249	1	Si
270	0.148	18.85	0	-142	SLU 9	-142	-10620	-56511	-23249	-23249	1	Si
500	0.157	26.48	0	-7949	SLU 16	-7949	-11898	-56547	-24633	-24633	1	Si
540	0	26.48	0	-9334	SLU 16	-9334	-11898	-56547	0	-11898	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	28.27	0	16379	Ger.	25083	12157	56511	0	12157	1	Si
0	0	21.39	0	-4381	Ger.	-11844	-11079	-56526	0	-11079	1	Si
40	0.157	27.41	0	15485	Ger.	24189	12031	56511	24617	24617	1	Si
40	0.157	21.39	0	-5275	Ger.	-12738	-11079	-56526	-24624	-24624	1	Si
270	0.148	18.85	0	10346	Ger.	19049	10620	56511	23249	23249	1	Si
270	0.148	18.85	0	-10414	Ger.	-17878	-10620	-56511	-23249	-23249	1	Si
500	0.157	22.87	0	5206	Ger.	13910	11331	56555	24637	24637	1	Si
500	0.157	26.48	0	-15553	Ger.	-23017	-11898	-56547	-24633	-24633	1	Si
540	0	22.87	0	4313	Ger.	13016	11331	56555	0	11331	1	Si
540	0	26.48	0	-16447	Ger.	-23911	-11898	-56547	0	-11898	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	28.27	0	12465	SLD 4	12465	12157	56511	0	12157	1	Si
0	0	21.39	0	-467	SLD 13	-467	-11079	-56526	0	-11079	1	Si
40	0.157	27.41	0	11571	SLD 4	11571	12031	56511	24617	24617	1	Si
40	0.157	21.39	0	-1361	SLD 13	-1361	-11079	-56526	-24624	-24624	1	Si
270	0.148	18.85	0	6432	SLD 4	6432	10620	56511	23249	23249	1	Si
270	0.148	18.85	0	-6500	SLD 13	-6500	-10620	-56511	-23249	-23249	1	Si
500	0.157	22.87	0	1293	SLD 4	1293	11331	56555	24637	24637	1	Si
500	0.157	26.48	0	-11639	SLD 13	-11639	-11898	-56547	-24633	-24633	1	Si
540	0	22.87	0	399	SLD 4	399	11331	56555	0	11331	1	Si
540	0	26.48	0	-12533	SLD 13	-12533	-11898	-56547	0	-11898	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-642401	8	-506636	22	149.4	464.3	3600	-559281	4	-439923	19.1	112.1	0	+∞	Si
40	-390391	8	-390391	17	149.4	357.8	3600	-337817	4	-337817	14.7	112.1	0	+∞	Si
270	278346	8	278346	14.1	149.4	377.6	3600	246012	4	246012	12.5	112.1	0	+∞	Si
500	-391910	8	-391910	17	149.4	382.6	3600	-353462	4	-353462	15.3	112.1	0	+∞	Si
540	-644184	8	-508287	22	149.4	496.3	3600	-577647	4	-456929	19.8	112.1	0	+∞	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f
40	0.002	0.002	0.001	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	4	0.003	4	9999
270	0.038	0.025	0.029	0.019	0.035	0.025	0.026	0.019	0.034	0.025	0.056	4	0.041	4	9601
500	0.002	0.001	0.001	0	0.002	0.001	0.001	0	0.002	0.001	0.002	4	0.001	4	9999

**Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]**

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRCd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
80	322.6	7.3	50	0.026	0.00185	0.01391	0	11079	56526	24624	24624	26268	26268	24189	0	SLV 16	Si
540	322.4	7.7	50	0.026	0.00482	0.01367	0	11331	56555	24637	24637	26252	26252	-23017	0	SLV 1	Si

**Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze**

x	taglio negativo								taglio positivo							
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	6033	-11844	-16252	-4381	6033	25083	17318	16379								
40	5139	-12738	-16252	-5275	5139	24189	17318	15485								
270	0	-17878	-16252	-10414	0	19049	17318	10346								
500	-5139	-23017	-16252	-15553	-5139	13910	17318	5206								
540	-6033	-23911	-16252	-16447	-6033	13016	17318	4313								

Momenti resistenti a filo appoggi

campata	x	appoggio	momento positivo	momento negativo
1	40	1	3351087	-4386918
1	500	2	3579226	-4124966

Trave a "Terzo Impalcato" Pil.1-Pil.15

Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500  
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 40x50	Rettangolare	40	50	3.5	3.5	3.5

Output campate

Campata 1 tra i fili 1 - 5, sezione R 40x50, asta 85; campata a comportamento dissipativo

Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	20.86	5.5	18.85	5.5						-459141	SLU 16	-393708	-3267175	0.184	Si
20	20.86	5.5	18.85	5.5						-333980	SLU 16	-333980	-3267175	0.184	Si
213	18.85	5.5	18.85	5.5	215093	SLU 16	320194	2960815	0.173						Si
390	18.85	5.5	18.85	5.5						-357908	SLU 12	-357908	-2960815	0.173	Si
425	18.85	5.5	18.85	5.5						-579645	SLU 12	-459817	-2960815	0.173	Si

Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	20.86	5.5	18.85	5.5	1707527	SLV 8	1650115	2962207	0.168	-2183150	SLV 9	-2050980	-3267175	0.184	Si
20	20.86	5.5	18.85	5.5	1589285	SLV 8	1589285	2962207	0.168	-1922224	SLV 9	-1922224	-3267175	0.184	Si
213	18.85	5.5	18.85	5.5	197081	SLV 9	375312	2960815	0.173	58138	SLV 8	-142686	-2960815	0.173	Si
390	18.85	5.5	18.85	5.5	1511125	SLV 9	1511125	2960815	0.173	-1992139	SLV 8	-1992139	-2960815	0.173	Si
425	18.85	5.5	18.85	5.5	1698419	SLV 9	1610575	2960815	0.173	-2468389	SLV 8	-2224465	-2960815	0.173	Si

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	20.86	5.5	18.85	5.5	971346	SLD 8	949804	2962207	0.168	-1446969	SLD 9	-1350670	-3267175	0.184	Si
20	20.86	5.5	18.85	5.5	924845	SLD 8	924845	2962207	0.168	-1257785	SLD 9	-1257785	-3267175	0.184	Si
213	18.85	5.5	18.85	5.5	170846	SLD 9	277346	2960815	0.173	84373	SLD 8	-44721	-2960815	0.173	Si
390	18.85	5.5	18.85	5.5	848323	SLD 9	848323	2960815	0.173	-1329338	SLD 8	-1329338	-2960815	0.173	Si
425	18.85	5.5	18.85	5.5	910071	SLD 9	884999	2960815	0.173	-1680040	SLD 8	-1498889	-2960815	0.173	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	20.86	0	6622	SLU 16	6622	10987	56535	0	10987	1	Si
20	0.157	20.86	0	5973	SLU 16	5973	10987	56535	24628	24628	1	Si
213	0.14	18.85	0	-672	SLU 9	-672	-10620	-56511	-21882	-21882	1	Si
390	0.157	18.85	0	-6039	SLU 16	-6039	-10620	-56511	-24617	-24617	1	Si
425	0	18.85	0	-7308	SLU 16	-7308	-10620	-56511	0	-10620	1	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	20.86	0	13264	Ger.	22647	10987	56535	0	10987	1	Si
0	0	18.85	0	-5694	Ger.	-13478	-10620	-56511	0	-10620	1	Si
20	0.157	20.86	0	12876	Ger.	22258	10987	56535	24628	24628	1	Si
20	0.157	18.85	0	-6083	Ger.	-13866	-10620	-56511	-24617	-24617	1	Si
213	0.14	18.85	0	9133	Ger.	18516	10620	56511	21882	21882	1	Si
213	0.14	18.85	0	-9825	Ger.	-17609	-10620	-56511	-21882	-21882	1	Si
390	0.157	18.85	0	5683	Ger.	15065	10620	56511	24617	24617	1	Si
390	0.157	18.85	0	-13276	Ger.	-21059	-10620	-56511	-24617	-24617	1	Si
425	0	18.85	0	4930	Ger.	14313	10620	56511	0	10620	1	Si
425	0	18.85	0	-14028	Ger.	-21812	-10620	-56511	0	-10620	1	Si

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	20.86	0	9677	SLD 9	9677	10987	56535	0	10987	1	Si
0	0	18.85	0	-2107	SLD 8	-2107	-10620	-56511	0	-10620	1	Si
20	0.157	20.86	0	9289	SLD 9	9289	10987	56535	24628	24628	1	Si
20	0.157	18.85	0	-2496	SLD 8	-2496	-10620	-56511	-24617	-24617	1	Si
213	0.14	18.85	0	5546	SLD 9	5546	10620	56511	21882	21882	1	Si
213	0.14	18.85	0	-6238	SLD 8	-6238	-10620	-56511	-21882	-21882	1	Si
390	0.157	18.85	0	2096	SLD 9	2096	10620	56511	24617	24617	1	Si
390	0.157	18.85	0	-9689	SLD 8	-9689	-10620	-56511	-24617	-24617	1	Si
425	0	18.85	0	1343	SLD 9	1343	10620	56511	0	10620	1	Si
425	0	18.85	0	-10441	SLD 8	-10441	-10620	-56511	0	-10620	1	Si

Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma_c$	$\sigma_{clim}$	$\sigma_f$	$\sigma_{flim}$	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma_c$	$\sigma_{clim}$	$\sigma_{FRP}$	$\sigma_{FRPlim}$	
0	-325583	8	-278161	13.6	149.4	344.3	3600	-237812	4	-200433	9.8	112.1	0	+∞	Si
20	-234917	8	-234917	11.5	149.4	290.8	3600	-166470	4	-166470	8.2	112.1	0	+∞	Si
213	157512	8	158713	8	149.4	215.3	3600	127609	4	130558	6.6	112.1	0	+∞	Si
390	-270450	4	-270450	13.7	149.4	366.9	3600	-248320	2	-248320	12.6	112.1	0	+∞	Si
425	-435232	4	-346235	17.5	149.4	469.6	3600	-386782	2	-312245	15.8	112.1	0	+∞	Si

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f
20	0.001	0.001	0.001	0	0.001	0.001	0.001	0	0.001	0.001	0.002	1	0.001	1	9999
198	0.014	0.01	0.01	0.007	0.012	0.01	0.008	0.007	0.011	0.01	0.017	4	0.015	4	9999

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						I/f	Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.		
213	0.014	0.009	0.01	0.006	0.012	0.009	0.008	0.006	0.011	0.009	0.017	4	0.014	4	9999	Si
390	0	-0.001	0	-0.001	0	-0.001	-0.001	-0.001	0	-0.001	-0.002	4	-0.003	4	9999	Si

**Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]**

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
40	250.3	7.5	50	0.02	0.00069	0.0141	0	10620	56511	24617	24617	25100	25100	22258	0	SLV 16	Si
410	267.8	7.7	50	0.021	0.00188	0.01362	0	10620	56511	24617	24617	25287	25287	-21059	0	SLV 1	Si

**Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze**

x	taglio negativo				taglio positivo			
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	4131	-13478	-16008	-5694	4131	22647	16832	13264
20	3743	-13866	-16008	-6083	3743	22258	16832	12876
213	0	-17609	-16008	-9825	0	18516	16832	9133
390	-3450	-21059	-16008	-13276	-3450	15065	16832	5683
425	-4203	-21812	-16008	-14028	-4203	14313	16832	4930

**Campata 2 tra i fili 5 - 9, sezione R 40x50, aste 115, 116; campata a comportamento dissipativo**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	18.85	5.5	18.85	5.5						-1746755	SLU 16	-1441189	-2960815	0.173	Si
35	18.85	5.5	18.85	5.5						-1171247	SLU 16	-1171247	-2960815	0.173	Si
298	15.71	5.3	15.71	5.5	843865	SLU 16	1185959	2488231	0.16						Si
575	18.85	5.3	15.71	5.5						-1430451	SLU 16	-1430451	-2971358	0.183	Si
595	18.85	5.3	15.71	5.5						-1755571	SLU 16	-1588802	-2971358	0.183	Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	18.85	5.5	18.85	5.5	645205	SLV 12	645205	2960815	0.173	-2656879	SLV 5	-2389803	-2960815	0.173	Si
35	18.85	5.5	18.85	5.5	793485	SLV 12	857827	2960815	0.173	-2143203	SLV 5	-2143203	-2960815	0.173	Si
298	15.71	5.3	15.71	5.5	581688	SLV 12	681142	2488231	0.16						Si
575	18.85	5.3	15.71	5.5	527680	SLV 5	601493	2487737	0.154	-2173296	SLV 12	-2173296	-2971358	0.183	Si
595	18.85	5.3	15.71	5.5	443252	SLV 5	443252	2487737	0.154	-2466522	SLV 12	-2317265	-2971358	0.183	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	18.85	5.5	18.85	5.5	19768	SLD 12	19768	2960815	0.173	-2031443	SLD 5	-1798969	-2960815	0.173	Si
35	18.85	5.5	18.85	5.5	237255	SLD 12	341194	2960815	0.173	-1586974	SLD 5	-1586974	-2960815	0.173	Si
298	15.71	5.3	15.71	5.5	544934	SLD 12	604340	2488231	0.16						Si
575	18.85	5.3	15.71	5.5	16114	SLD 5	129524	2487737	0.154	-1661730	SLD 12	-1661730	-2971358	0.183	Si
595	18.85	5.3	15.71	5.5						-1915409	SLD 12	-1785925	-2971358	0.183	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	18.85	0	17490	SLU 16	17490	10620	56511	0	10620	1	Si
35	0.157	18.85	0	15425	SLU 16	15425	10620	56511	24617	24617	1	Si
298	0.125	15.71	0	-71	SLU 11	-71	-9994	-56511	-19582	-19582	1	Si
575	0.157	18.85	0	-15835	SLU 16	-15835	-10638	-56722	-24709	-24709	1	Si
595	0	18.85	0	-16677	SLU 16	-16677	-10638	-56722	0	-10638	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	18.85	0	15278	Ger.	21167	10620	56511	0	10620	1	Si
0	0	18.85	0	4838	Ger.	-2016	-10620	-56511	0	-10620	1	Si
35	0.157	18.85	0	14091	Ger.	19980	10620	56511	24617	24617	1	Si
35	0.157	18.85	0	3651	Ger.	-3203	-10620	-56511	-24617	-24617	1	Si
298	0.125	15.71	0	5191	Ger.	11080	9994	56511	19582	19582	1	Si
298	0.125	15.71	0	-5249	Ger.	-12103	-9994	-56511	-19582	-19582	1	Si
575	0.157	15.71	0	-3957	Ger.	1932	9994	56511	24617	24617	1	Si
575	0.157	18.85	0	-14397	Ger.	-21251	-10638	-56722	-24709	-24709	1	Si
595	0	15.71	0	-4486	Ger.	1402	9994	56511	0	9994	1	Si
595	0	18.85	0	-14926	Ger.	-21780	-10638	-56722	0	-10638	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	18.85	0	13301	SLD 5	13301	10620	56511	0	10620	1	Si
35	0.157	18.85	0	12114	SLD 5	12114	10620	56511	24617	24617	1	Si
298	0.125	15.71	0	3214	SLD 5	3214	9994	56511	19582	19582	1	Si
298	0.125	15.71	0	-3271	SLD 12	-3271	-9994	-56511	-19582	-19582	1	Si
575	0.157	18.85	0	-12420	SLD 12	-12420	-10638	-56722	-24709	-24709	1	Si
595	0	18.85	0	-12949	SLD 12	-12949	-10638	-56722	0	-10638	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-1252867	8	-1033711	52.3	149.4	1402.2	3600	-1005837	4	-830109	42	112.1	0	+∞	Si
35	-840107	8	-840107	42.5	149.4	1139.6	3600	-674859	4	-674859	34.2	112.1	0	+∞	Si
298	605069	8	605069	33.7	149.4	978.5	3600	484673	4	484673	27	112.1	0	+∞	Si
575	-1026538	8	-1026538	54	149.4	1391.6	3600	-822808	4	-822808	43.3	112.1	0	+∞	Si
595	-1260025	8	-1140231	59.9	149.4	1545.7	3600	-1011635	4	-914577	48.1	112.1	0	+∞	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

x	Bordo	Rara				Frequente				Quasi permanente				Verifica
		Dmax	Esm	Wd	Comb	Dmax	Esm	Wd	Comb	Dmax	Esm	Wd	Comb	
0	superiore	23.5	0.00041	0.0096	8	23.5	0.00039	0.0092	4	23.5	0.00035	0.0083	4	Si
35	superiore	23.5	0.00033	0.0078	8	23.5	0.00029	0.0067	4	23.5	0.00027	0.0063	4	Si
575	superiore	23.4	0.00041	0.0095	8	23.4	0.00039	0.0091	4	23.4	0.00035	0.0082	4	Si
595	superiore	23.4	0.00046	0.0108	8	23.4	0.00045	0.0106	4	23.4	0.00041	0.0096	4	Si

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica	
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f	
35	0.006	0.003	0.002	0	0.005	0.003	0.002	0.001	0.005	0.003	0.004	4	0.002	4	9999	Si
298	0.107	0.056	0.076	0.042	0.092	0.056	0.067	0.042	0.085	0.056	0.137	4	0.092	4	4354	Si
575	0.002	0.001	0	-0.002	0.002	0.001	0	-0.001	0.001	0.001	0	4	-0.002	4	9999	Si

**Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]**

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
480	388.1	7.7	50	0.021	0.00281	0.01318	0	10620	56511	24617	24617	25287	25287	19980	0	SLV 8	Si
1020	359.4	6.9	50	0.019	0.00204	0.01303	0	9994	56511	24617	24617	24995	24995	-21251	0	SLV 5	Si



**Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze**

x	taglio negativo				taglio positivo			
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	10068	-2016	-10985	4838	10068	21167	10090	17490
35	8881	-3203	-10985	3651	8881	19980	10090	15425
298	-19	-12103	-10985	-5249	-19	11080	10090	5191
575	-9167	-21251	-10985	-15835	-9167	1932	10090	-3957
595	-9696	-21780	-10985	-16677	-9696	1402	10090	-4486

**Campata 3 tra i fili 9 - 12, sezione R 40x50, aste 125, 126; campata a comportamento dissipativo**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	18.85	5.3	15.71	5.5						-776375	SLU 16	-676137	-2971358	0.183	Si
20	18.85	5.3	15.71	5.5						-584317	SLU 16	-584317	-2971358	0.183	Si
180	15.71	5.3	15.71	5.5	213307	SLU 16	405851	2488231	0.16						Si
325	21.39	5.5	20.86	5.5						-358288	SLU 16	-358288	-3349909	0.18	Si
360	21.39	5.5	20.86	5.5						-681274	SLU 16	-502093	-3349909	0.18	Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	18.85	5.3	15.71	5.5	1574662	SLV 8	1512700	2487737	0.154	-2442141	SLV 9	-2264345	-2971358	0.183	Si
20	18.85	5.3	15.71	5.5	1445442	SLV 8	1445442	2487737	0.154	-2091833	SLV 9	-2091833	-2971358	0.183	Si
180	15.71	5.3	15.71	5.5	272005	SLV 9	506115	2488231	0.16	-28807	SLV 8	-273747	-2494523	0.164	Si
325	21.39	5.5	20.86	5.5	1667322	SLV 9	1667322	3269351	0.176	-2108606	SLV 8	-2108606	-3349909	0.18	Si
360	21.39	5.5	20.86	5.5	1897948	SLV 9	1792807	3269351	0.176	-2717157	SLV 8	-2402719	-3349909	0.18	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	18.85	5.3	15.71	5.5	813783	SLD 8	797236	2487737	0.154	-1681261	SLD 9	-1548882	-2971358	0.183	Si
20	18.85	5.3	15.71	5.5	775397	SLD 8	775397	2487737	0.154	-1421788	SLD 9	-1421788	-2971358	0.183	Si
180	15.71	5.3	15.71	5.5	215030	SLD 9	358390	2488231	0.16	28168	SLD 8	-126022	-2494523	0.164	Si
325	21.39	5.5	20.86	5.5	952063	SLD 9	952063	3269351	0.176	-1393347	SLD 8	-1393347	-3349909	0.18	Si
360	21.39	5.5	20.86	5.5	1023728	SLD 9	998066	3269351	0.176	-1842937	SLD 8	-1607978	-3349909	0.18	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	18.85	0	10024	SLU 16	10024	10638	56722	0	10638	1	Si
20	0.188	18.85	0	9182	SLU 16	9182	10638	56722	29651	29651	1	Si
180	0.169	15.71	0	335	SLU 16	335	9994	56511	26418	26418	1	Si
180	0.169	15.71	0	-57	SLU 2	-57	-9994	-56511	-26418	-26418	1	Si
325	0.188	21.39	0	-8217	SLU 16	-8217	-11079	-56526	-29548	-29548	1	Si
360	0	21.39	0	-10282	SLU 16	-10282	-11079	-56526	0	-11079	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	18.85	0	17781	Ger.	28232	10638	56722	0	10638	1	Si
0	0	15.71	0	-6197	Ger.	-15329	-9994	-56511	0	-9994	1	Si
20	0.188	18.85	0	17251	Ger.	27703	10638	56722	29651	29651	1	Si
20	0.188	15.71	0	-6726	Ger.	-15858	-9994	-56511	-29541	-29541	1	Si
180	0.169	15.71	0	12087	Ger.	22539	9994	56511	26418	26418	1	Si
180	0.169	15.71	0	-11890	Ger.	-21023	-10015	-56765	-26537	-26537	1	Si
325	0.188	20.44	0	7171	Ger.	17623	10912	56535	29553	29553	1	Si
325	0.188	21.39	0	-16806	Ger.	-25939	-11079	-56526	-29548	-29548	1	Si
360	0	20.86	0	5984	Ger.	16436	10987	56535	0	10987	1	Si
360	0	21.39	0	-17993	Ger.	-27125	-11079	-56526	0	-11079	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	18.85	0	13239	SLD 9	13239	10638	56722	0	10638	1	Si
0	0	15.71	0	-1655	SLD 8	-1655	-9994	-56511	0	-9994	1	Si
20	0.188	18.85	0	12709	SLD 9	12709	10638	56722	29651	29651	1	Si
20	0.188	15.71	0	-2184	SLD 8	-2184	-9994	-56511	-29541	-29541	1	Si
180	0.169	15.71	0	7545	SLD 9	7545	9994	56511	26418	26418	1	Si
180	0.169	15.71	0	-7348	SLD 8	-7348	-9994	-56511	-26418	-26418	1	Si
325	0.188	20.44	0	2629	SLD 9	2629	10912	56535	29553	29553	1	Si
325	0.188	21.39	0	-12265	SLD 8	-12265	-11079	-56526	-29548	-29548	1	Si
360	0	20.86	0	1442	SLD 9	1442	10987	56535	0	10987	1	Si
360	0	21.39	0	-13451	SLD 8	-13451	-11079	-56526	0	-11079	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ f.	$\sigma$ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ FRP	$\sigma$ FRP lim.	
0	-554843	8	-482927	25.4	149.4	654.7	3600	-433739	4	-375823	19.8	112.1	0	$+\infty$	Si
20	-417111	8	-417111	21.9	149.4	565.4	3600	-323196	4	-323196	17	112.1	0	$+\infty$	Si
180	152742	8	152742	8.5	149.4	247	3600	121599	4	121599	6.8	112.1	0	$+\infty$	Si
325	-259437	8	-259437	12.3	149.4	311.9	3600	-220642	4	-220642	10.5	112.1	0	$+\infty$	Si
360	-491630	8	-362847	17.2	149.4	436.2	3600	-409604	4	-304956	14.5	112.1	0	$+\infty$	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica	
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f	
20	0	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	1	-0.002	1	9999	Si
180	0.008	0.004	0.004	0.002	0.006	0.004	0.003	0.002	0.006	0.004	0.007	4	0.004	4	9999	Si
325	0	0	-0.001	-0.001	0	0	-0.001	-0.001	0	0	-0.001	2	-0.002	2	9999	Si

**Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]**

Ascissa	Lv	x	h	p.tot	θ.m	θ.y	μΔ.pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
1060	205.4	6.9	50	0.019	0.00034	0.01198	0	9994	56511	29541	29541	31838	31838	27703	0	SLV 3	Si
1365	220.7	7.8	50	0.023	0.00146	0.01295	0	10912	56535	29553	29553	32026	32026	-25939	0	SLV 1	Si

**Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze**

x	taglio negativo				taglio positivo			
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	5725	-15329	-19140	-6197	5725	28232	20461	17781
20	5196	-15858	-19140	-6726	5196	27703	20461	17251
180	31	-21023	-19140	-11890	31	22539	20461	12087
325	-4885	-25939	-19140	-16806	-4885	17623	20461	7171

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

x	taglio negativo				taglio positivo			
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
360	-6072	-27125	-19140	-17993	-6072	16436	20461	5984

**Campata 4 tra i fili 12 - 13, sezione R 40x50, asta 252; campata a comportamento dissipativo**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	21.39	5.5	20.86	5.5						-525369	SLU 16	-358379	-3349909	0.18	Si
35	21.39	5.5	20.86	5.5						-227211	SLU 16	-227211	-3349909	0.18	Si
170	21.39	5.5	20.86	5.5	247478	SLU 16	342903	3269351	0.176						Si
305	21.39	5.5	20.86	5.5						-353403	SLU 16	-353403	-3349909	0.18	Si
340	21.39	5.5	20.86	5.5						-683945	SLU 16	-500929	-3349909	0.18	Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	21.39	5.5	20.86	5.5	2118130	SLV 12	1964419	3269351	0.176	-2757707	SLV 5	-2408756	-3349909	0.18	Si
35	21.39	5.5	20.86	5.5	1790111	SLV 12	1790111	3269351	0.176	-2080392	SLV 5	-2080392	-3349909	0.18	Si
170	21.39	5.5	20.86	5.5	147429	SLV 13	421027	3269351	0.176	133154	SLV 4	-161850	-3349909	0.18	Si
305	21.39	5.5	20.86	5.5	1750005	SLV 5	1750005	3269351	0.176	-2135099	SLV 12	-2135099	-3349909	0.18	Si
340	21.39	5.5	20.86	5.5	2065913	SLV 5	1918167	3269351	0.176	-2824524	SLV 12	-2469609	-3349909	0.18	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	21.39	5.5	20.86	5.5	1194520	SLD 12	1136026	3269351	0.176	-1834097	SLD 5	-1580363	-3349909	0.18	Si
35	21.39	5.5	20.86	5.5	1056937	SLD 12	1056937	3269351	0.176	-1347218	SLD 5	-1347218	-3349909	0.18	Si
170	21.39	5.5	20.86	5.5	144771	SLD 9	313096	3269351	0.176	135813	SLD 8	-51442	-3349909	0.18	Si
305	21.39	5.5	20.86	5.5	1014069	SLD 5	1014069	3269351	0.176	-1399164	SLD 12	-1399164	-3349909	0.18	Si
340	21.39	5.5	20.86	5.5	1139542	SLD 5	1087013	3269351	0.176	-1898153	SLD 12	-1638455	-3349909	0.18	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	21.39	0	9560	SLU 16	9560	11079	56526	0	11079	1	Si
35	0.22	21.39	0	7495	SLU 16	7495	11079	56526	34473	34473	1	Si
170	0.194	20.86	0	-467	SLU 16	-467	-10987	-56535	-30423	-30423	1	Si
305	0.22	21.39	0	-8430	SLU 16	-8430	-11079	-56526	-34473	-34473	1	Si
340	0	21.39	0	-10362	SLU 16	-10362	-11079	-56526	0	-11079	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	21.39	0	19950	Ger.	32731	11079	56526	0	11079	1	Si
0	0	20.86	0	-8774	Ger.	-21204	-10987	-56535	0	-10987	1	Si
35	0.22	21.39	0	18764	Ger.	31544	11079	56526	34473	34473	1	Si
35	0.22	20.86	0	-9960	Ger.	-22391	-10987	-56535	-34479	-34479	1	Si
170	0.194	20.86	0	14186	Ger.	26967	10987	56535	30423	30423	1	Si
170	0.194	20.86	0	-14538	Ger.	-26968	-10987	-56535	-30423	-30423	1	Si
305	0.22	20.86	0	9609	Ger.	22390	10987	56535	34479	34479	1	Si
305	0.22	21.39	0	-19115	Ger.	-31545	-11079	-56526	-34473	-34473	1	Si
340	0	20.86	0	8495	Ger.	21275	10987	56535	0	10987	1	Si
340	0	21.39	0	-20229	Ger.	-32659	-11079	-56526	0	-11079	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	21.39	0	14509	SLD 5	14509	11079	56526	0	11079	1	Si
0	0	20.86	0	-3333	SLD 12	-3333	-10987	-56535	0	-10987	1	Si
35	0.22	21.39	0	13323	SLD 5	13323	11079	56526	34473	34473	1	Si
35	0.22	20.86	0	-4519	SLD 12	-4519	-10987	-56535	-34479	-34479	1	Si
170	0.194	20.86	0	8745	SLD 5	8745	10987	56535	30423	30423	1	Si
170	0.194	20.86	0	-9097	SLD 12	-9097	-10987	-56535	-30423	-30423	1	Si
305	0.22	20.86	0	4168	SLD 5	4168	10987	56535	34479	34479	1	Si
305	0.22	21.39	0	-13674	SLD 12	-13674	-11079	-56526	-34473	-34473	1	Si
340	0	20.86	0	3054	SLD 5	3054	10987	56535	0	10987	1	Si
340	0	21.39	0	-14788	SLD 12	-14788	-11079	-56526	0	-11079	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-381154	8	-260985	12.4	149.4	313.7	3600	-319788	4	-222168	10.5	112.1	0	+∞	Si
35	-166511	8	-166511	7.9	149.4	200.2	3600	-145140	4	-145140	6.9	112.1	0	+∞	Si
170	177009	8	177835	8.4	149.4	219.7	3600	140292	4	140292	6.7	112.1	0	+∞	Si
305	-250921	8	-250921	11.9	149.4	301.6	3600	-192547	4	-192547	9.1	112.1	0	+∞	Si
340	-487217	8	-356338	16.9	149.4	428.4	3600	-379305	4	-275721	13.1	112.1	0	+∞	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica	
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f	
35	0.002	0.001	0.001	0	0.002	0.001	0.001	0	0.001	0.001	0.001	4	0	4	9999	Si
159	0.011	0.005	0.007	0.003	0.009	0.005	0.006	0.003	0.008	0.005	0.011	4	0.007	4	9999	Si
170	0.011	0.005	0.007	0.003	0.009	0.005	0.006	0.003	0.008	0.005	0.011	4	0.007	4	9999	Si
305	0.001	0.001	0	0	0.001	0.001	0	0	0.001	0.001	0	4	0	4	9999	Si

**Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]**

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
1435	210.1	7.8	50	0.023	0.00014	0.01212	0	10987	56535	34479	34479	37039	37039	31544	0	SLV 15	Si
1705	204.2	7.8	50	0.023	0.00092	0.01213	0	10987	56535	34479	34479	37447	37447	-31545	0	SLV 2	Si

**Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze**

x	taglio negativo				taglio positivo			
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	5763	-21204	-24516	-8774	5763	32731	24516	19950
35	4577	-22391	-24516	-9960	4577	31544	24516	18764
170	-1	-26968	-24516	-14538	-1	26967	24516	14186
305	-4578	-31545	-24516	-19115	-4578	22390	24516	9609
340	-5692	-32659	-24516	-20229	-5692	21275	24516	8495

**Campata 5 tra i fili 13 - 15, sezione R 40x50, asta 134; campata a comportamento dissipativo**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	21.39	5.5	20.86	5.5	154879	SLU 8	154879	3269351	0.176	-89210	SLU 9	-49896	-3349909	0.18	Si

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
35	21.39	5.5	20.86	5.5	160944	SLU 8	160944	3269351	0.176	-21005	SLU 9	-21005	-3349909	0.18	Si
160	21.39	5.5	18.85	5.5	66745	SLU 16	97389	2961892	0.167						Si
300	21.39	5.5	18.85	5.5						-323006	SLU 16	-323006	-3347592	0.187	Si
320	21.39	5.5	18.85	5.5						-403534	SLU 16	-361758	-3347592	0.187	Si

Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	21.39	5.5	20.86	5.5	2163734	SLV 12	1958055	3269351	0.176	-2128810	SLV 5	-1880005	-3349909	0.18	Si
35	21.39	5.5	20.86	5.5	1743672	SLV 12	1743672	3269351	0.176	-1639895	SLV 5	-1639895	-3349909	0.18	Si
160	21.39	5.5	18.85	5.5	119174	SLV 12	391703	2961892	0.167	-18862	SLV 5	-265713	-3347592	0.187	Si
300	21.39	5.5	18.85	5.5	1574792	SLV 5	1574792	2961892	0.167	-1924019	SLV 12	-1924019	-3347592	0.187	Si
320	21.39	5.5	18.85	5.5	1783275	SLV 5	1680197	2961892	0.167	-2234951	SLV 12	-2078324	-3347592	0.187	Si

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	21.39	5.5	20.86	5.5	1350682	SLD 12	1231089	3269351	0.176	-1315758	SLD 5	-1153039	-3349909	0.18	Si
35	21.39	5.5	20.86	5.5	1102794	SLD 12	1102794	3269351	0.176	-999018	SLD 5	-999018	-3349909	0.18	Si
160	21.39	5.5	18.85	5.5	93076	SLD 12	267204	2961892	0.167	7236	SLD 5	-141215	-3347592	0.187	Si
300	21.39	5.5	18.85	5.5	912045	SLD 5	912045	2961892	0.167	-1261272	SLD 12	-1261272	-3347592	0.187	Si
320	21.39	5.5	18.85	5.5	1022142	SLD 5	968257	2961892	0.167	-1473818	SLD 12	-1366383	-3347592	0.187	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	21.39	0	2302	SLU 9	2302	11079	56526	0	11079	1	Si
35	0.188	21.39	0	1651	SLU 9	1651	11079	56526	29548	29548	1	Si
35	0.188	20.76	0	-122	SLU 8	-122	-10969	-56535	-29553	-29553	1	Si
160	0.19	18.85	0	-1691	SLU 16	-1691	-10620	-56511	-29839	-29839	1	Si
300	0.188	21.39	0	-3875	SLU 16	-3875	-11079	-56526	-29548	-29548	1	Si
320	0	21.39	0	-4187	SLU 16	-4187	-11079	-56526	0	-11079	1	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	21.39	0	14289	Ger.	28264	11079	56526	0	11079	1	Si
0	0	20.86	0	-11682	Ger.	-25402	-10987	-56535	0	-10987	1	Si
35	0.188	21.39	0	13721	Ger.	27695	11079	56526	29548	29548	1	Si
35	0.188	20.76	0	-12250	Ger.	-25971	-10969	-56535	-29553	-29553	1	Si
160	0.19	21.39	0	12221	Ger.	26195	11079	56526	29847	29847	1	Si
160	0.19	18.85	0	-13750	Ger.	-27471	-10620	-56511	-29839	-29839	1	Si
300	0.188	18.85	0	10541	Ger.	24515	10620	56511	29541	29541	1	Si
300	0.188	21.39	0	-15430	Ger.	-29151	-11079	-56526	-29548	-29548	1	Si
320	0	18.85	0	10301	Ger.	24275	10620	56511	0	10620	1	Si
320	0	21.39	0	-15670	Ger.	-29391	-11079	-56526	0	-11079	1	Si

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	21.39	0	9370	SLD 5	9370	11079	56526	0	11079	1	Si
0	0	20.86	0	-6762	SLD 12	-6762	-10987	-56535	0	-10987	1	Si
35	0.188	21.39	0	8801	SLD 5	8801	11079	56526	29548	29548	1	Si
35	0.188	20.76	0	-7331	SLD 12	-7331	-10969	-56535	-29553	-29553	1	Si
160	0.19	18.85	0	7301	SLD 5	7301	10620	56511	29839	29839	1	Si
160	0.19	18.85	0	-8831	SLD 12	-8831	-10620	-56511	-29839	-29839	1	Si
300	0.188	18.85	0	5621	SLD 5	5621	10620	56511	29541	29541	1	Si
300	0.188	21.39	0	-10511	SLD 12	-10511	-11079	-56526	-29548	-29548	1	Si
320	0	18.85	0	5381	SLD 5	5381	10620	56511	0	10620	1	Si
320	0	21.39	0	-10751	SLD 12	-10751	-11079	-56526	0	-11079	1	Si

Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	80378	8	80378	3.8	149.4	99.3	3600	17462	4	17462	0.8	112.1	0	+∞	Si
0	-68623	1	-38381	1.8	149.4	46.1	3600	-68623	1	-38381	1.8	112.1	0	+∞	Si
35	101910	8	106396	5	149.4	131.4	3600	51888	4	64248	3	112.1	0	+∞	Si
35	-16158	1	-16158	0.8	149.4	19.4	3600	-16158	1	-16158	0.8	112.1	0	+∞	Si
160	51026	8	71739	3.5	149.4	97.2	3600	50156	4	62995	3.1	112.1	0	+∞	Si
300	-228792	8	-228792	11.1	149.4	275.5	3600	-174613	4	-174613	8.5	112.1	0	+∞	Si
320	-287881	8	-257174	12.5	149.4	309.7	3600	-225838	4	-199063	9.7	112.1	0	+∞	Si

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	
35	0.002	0.001	0.002	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.003	4	0.001	4	9999 Si
107	0.004	0.003	0.003	0.002	0.004	0.003	0.003	0.002	0.004	0.003	0.005	4	0.004	4	9999 Si
160	0.003	0.003	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	4	0.004	4	9999 Si
300	0	-0.001	0	-0.001	0	-0.001	0	-0.001	0	-0.001	0	1	-0.001	1	9999 Si

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
1775	191.8	7.8	50	0.023	0.00015	0.01311	0	10969	56535	29553	29553	34014	34014	27695	0	SLV 3	Si
2040	151.4	8.3	50	0.02	0.00358	0.01288	0	11079	56526	29548	29548	35345	35345	-29151	0	SLV 12	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	taglio negativo						taglio positivo					
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	2064	-25402	-24970	-11682	2064	28264	23818	14289				
35	1495	-25971	-24970	-12250	1495	27695	23818	13721				
160	-5	-27471	-24970	-13750	-5	26195	23818	12221				
300	-1685	-29151	-24970	-15430	-1685	24515	23818	10541				
320	-1925	-29391	-24970	-15670	-1925	24275	23818	10301				

Momenti resistenti a filo appoggi

campata	x	appoggio	momento positivo	momento negativo
1	20	1	2962207	-3267175
1	390	5	2960815	-2960815
2	35	5	2960815	-2960815
2	575	9	2487737	-2971358
3	20	9	2487737	-2971358

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

campata	x	appoggio	momento positivo	momento negativo
3	325	12	3269351	-3349909
4	35	12	3269351	-3349909
4	305	13	3269351	-3349909
5	35	13	3269351	-3349909
5	300	15	2961892	-3347592

## Trave a "Terzo Impalcato" Pil.2-Pil.16

### Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500  
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

### Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 40x50	Rettangolare	40	50	3.5	3.5	3.5

### Output campate

Campata 1 tra i fili 2 - 3, sezione R 40x50, asta 78; campata a comportamento dissipativo

### Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.42	5.5	9.42	5.5						-121378	SLU 16	-103937	-1523021	0.141	Si
20	9.42	5.5	9.42	5.5						-89556	SLU 16	-89556	-1523021	0.141	Si
91	9.42	5.5	9.42	5.5	1715	SLU 9	23960	1523021	0.141	-27104	SLU 8	-37368	-1523021	0.141	Si
152	10.56	5.5	9.42	5.5						-47397	SLU 14	-47397	-1697888	0.148	Si
182	10.56	5.5	9.42	5.5						-86352	SLU 9	-62757	-1697888	0.148	Si

### Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.42	5.5	9.42	5.5	967235	SLV 11	865176	1523021	0.141	-1087089	SLV 6	-963390	-1523021	0.141	Si
20	9.42	5.5	9.42	5.5	760302	SLV 11	760302	1523021	0.141	-841584	SLV 6	-841584	-1523021	0.141	Si
91	9.42	5.5	9.42	5.5	55749	SLV 8	239051	1523021	0.141	-77208	SLV 9	-265630	-1523021	0.141	Si
152	10.56	5.5	9.42	5.5	666403	SLV 6	666403	1523397	0.139	-733191	SLV 11	-733191	-1697888	0.148	Si
182	10.56	5.5	9.42	5.5	978070	SLV 6	825353	1523397	0.139	-1099877	SLV 11	-914262	-1697888	0.148	Si

### Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.42	5.5	9.42	5.5	596029	SLD 11	534641	1523021	0.141	-715884	SLD 6	-632855	-1523021	0.141	Si
20	9.42	5.5	9.42	5.5	470615	SLD 11	470615	1523021	0.141	-551897	SLD 6	-551897	-1523021	0.141	Si
91	9.42	5.5	9.42	5.5	30719	SLD 8	145035	1523021	0.141	-52178	SLD 9	-171614	-1523021	0.141	Si
152	10.56	5.5	9.42	5.5	415077	SLD 6	415077	1523397	0.139	-481865	SLD 11	-481865	-1697888	0.148	Si
182	10.56	5.5	9.42	5.5	604532	SLD 6	512755	1523397	0.139	-726339	SLD 11	-601664	-1697888	0.148	Si

### Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.42	0	1750	SLU 16	1750	8429	56511	0	8429	1	Si
20	0.178	9.42	0	1438	SLU 16	1438	8429	56511	27974	27974	1	Si
91	0.178	9.42	0	390	SLU 8	390	8429	56511	27974	27974	1	Si
91	0.178	9.42	0	-258	SLU 9	-258	-8429	-56511	-27974	-27974	1	Si
152	0.178	9.42	0	-1210	SLU 9	-1210	-8433	-56565	-28001	-28001	1	Si
182	0	10.56	0	-1678	SLU 9	-1678	-8757	-56565	0	-8757	1	Si

### Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.42	0	12421	Ger.	26479	8429	56511	0	8429	1	Si
0	0	9.42	0	-10247	Ger.	-25749	-8429	-56511	0	-8429	1	Si
20	0.178	9.42	0	12181	Ger.	26239	8429	56511	27974	27974	1	Si
20	0.178	9.42	0	-10487	Ger.	-25989	-8429	-56511	-27974	-27974	1	Si
91	0.178	9.42	0	11329	Ger.	25387	8429	56511	27974	27974	1	Si
91	0.178	9.42	0	-11339	Ger.	-26841	-8429	-56511	-27974	-27974	1	Si
152	0.178	9.42	0	10597	Ger.	24655	8429	56511	27974	27974	1	Si
152	0.178	9.42	0	-12071	Ger.	-27573	-8433	-56565	-28001	-28001	1	Si
182	0	9.42	0	10237	Ger.	24295	8429	56511	0	8429	1	Si
182	0	10.56	0	-12431	Ger.	-27933	-8757	-56565	0	-8757	1	Si

### Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.42	0	8336	SLD 6	8336	8429	56511	0	8429	1	Si
0	0	9.42	0	-6163	SLD 11	-6163	-8429	-56511	0	-8429	1	Si
20	0.178	9.42	0	8096	SLD 6	8096	8429	56511	27974	27974	1	Si
20	0.178	9.42	0	-6403	SLD 11	-6403	-8429	-56511	-27974	-27974	1	Si
91	0.178	9.42	0	7244	SLD 6	7244	8429	56511	27974	27974	1	Si
91	0.178	9.42	0	-7255	SLD 11	-7255	-8429	-56511	-27974	-27974	1	Si
152	0.178	9.42	0	6512	SLD 6	6512	8429	56511	27974	27974	1	Si
152	0.178	9.42	0	-7987	SLD 11	-7987	-8433	-56565	-28001	-28001	1	Si
182	0	9.42	0	6152	SLD 6	6152	8429	56511	0	8429	1	Si
182	0	10.56	0	-8347	SLD 11	-8347	-8757	-56565	0	-8757	1	Si

### Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ f.	$\sigma$ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ FRP	$\sigma$ FRP lim.	
0	-84960	8	-72147	5.3	149.4	191.9	3600	-59927	4	-49107	3.6	112.1	0	$+\infty$	Si
20	-61688	8	-61688	4.5	149.4	164.1	3600	-40641	4	-40641	3	112.1	0	$+\infty$	Si
91	1320	1	2944	0.2	149.4	7.8	3600	1320	1	2944	0.2	112.1	0	$+\infty$	Si
91	-17629	8	-23965	1.8	149.4	63.8	3600	-10730	4	-13289	1	112.1	0	$+\infty$	Si
152	-36014	6	-36014	2.5	149.4	86.8	3600	-35646	3	-35646	2.5	112.1	0	$+\infty$	Si
182	-66425	1	-48115	3.4	149.4	116	3600	-66425	1	-47987	3.4	112.1	0	$+\infty$	Si

### Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

### Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica	
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.		I/f
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	-0.001	1	9999	Si

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente							Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f	
91	0	-0.001	0	-0.001	0	0	0	-0.001	0	0	0	1	-0.001	1	9999	Si
152	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-0.001	1	-0.001	1	9999	Si

**Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]**

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
40	95.6	6.3	50	0.009	0.00041	0.01	0	8429	56511	27974	27974	30409	30409	26239	0	SLV 9	Si
172	100.2	6.6	50	0.012	0.00092	0.01006	0	8433	56565	28001	28001	31941	31941	-27573	0	SLV 13	Si

**Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze**

x	taglio negativo				taglio positivo				Verifica
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	
0	1092	-25749	-24401	-10247	1092	26479	23079	12421	
20	852	-25989	-24401	-10487	852	26239	23079	12181	
91	0	-26841	-24401	-11339	0	25387	23079	11329	
152	-732	-27573	-24401	-12071	-732	24655	23079	10597	
182	-1092	-27933	-24401	-12431	-1092	24295	23079	10237	

**Campata 2 tra i fili 3 - 6, sezione R 40x50, asta 331; campata a comportamento dissipativo**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	10.56	5.5	9.42	5.5	708885	SLV 12	637933	1523397	0.139	-705706	SLV 16	-590079	-1697888	0.148	Si
30	10.56	5.5	9.42	5.5						-492329	SLV 16	-492329	-1697888	0.148	Si
119	10.56	5.5	9.42	5.5	-3137	SLV 2	81022	1523397	0.139	-31174	SLV 16	-114443	-1697888	0.148	Si
208	10.56	5.5	9.42	5.5	192365	SLV 16	192365	1523397	0.139						Si
238	10.56	5.5	9.42	5.5	220028	SLV 8	211005	1523397	0.139	-24138	SLV 9	-4045	-1697888	0.148	Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	10.56	5.5	9.42	5.5	708885	SLV 12	637933	1523397	0.139	-1483278	SLV 5	-1278303	-1697888	0.148	Si
30	10.56	5.5	9.42	5.5	555284	SLV 12	555284	1523397	0.139	-1084228	SLV 5	-1084228	-1697888	0.148	Si
119	10.56	5.5	9.42	5.5	55383	SLV 2	216890	1523397	0.139	-79970	SLV 15	-250462	-1697888	0.148	Si
208	10.56	5.5	9.42	5.5	907916	SLV 5	907916	1523397	0.139	-741772	SLV 12	-741772	-1697888	0.148	Si
238	10.56	5.5	9.42	5.5	1181337	SLV 5	1049172	1523397	0.139	-1021196	SLV 12	-877240	-1697888	0.148	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	10.56	5.5	9.42	5.5	299780	SLD 12	280218	1523397	0.139	-1074173	SLD 5	-920587	-1697888	0.148	Si
30	10.56	5.5	9.42	5.5	249099	SLD 12	249099	1523397	0.139	-778043	SLD 5	-778043	-1697888	0.148	Si
119	10.56	5.5	9.42	5.5	29980	SLD 2	145570	1523397	0.139	-54567	SLD 15	-177052	-1697888	0.148	Si
208	10.56	5.5	9.42	5.5	601654	SLD 5	601654	1523397	0.139	-435510	SLD 12	-435510	-1697888	0.148	Si
238	10.56	5.5	9.42	5.5	772119	SLD 5	691380	1523397	0.139	-611979	SLD 12	-519447	-1697888	0.148	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	10.56	0	7786	SLU 16	7786	8757	56565	0	8757	1	Si
30	0.188	10.56	0	6517	SLU 16	6517	8757	56565	29569	29569	1	Si
119	0.141	10.56	0	3847	SLU 16	3847	8757	56565	22113	22113	1	Si
208	0.188	9.42	0	1354	SLU 8	1354	8429	56511	29541	29541	1	Si
208	0.188	9.42	0	-750	SLU 9	-750	-8429	-56511	-29541	-29541	1	Si
238	0	9.42	0	592	SLU 8	592	8429	56511	0	8429	1	Si
238	0	10.56	0	-1347	SLU 9	-1347	-8757	-56565	0	-8757	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	10.56	0	13735	Ger.	22455	8757	56565	0	8757	1	Si
0	0	9.42	0	-4713	Ger.	-17359	-8429	-56511	0	-8429	1	Si
30	0.188	10.56	0	12938	Ger.	21655	8757	56565	29569	29569	1	Si
30	0.188	9.42	0	-5510	Ger.	-18158	-8429	-56511	-29541	-29541	1	Si
119	0.141	9.42	0	11177	Ger.	19896	8429	56511	22092	22092	1	Si
119	0.141	10.56	0	-7272	Ger.	-19918	-8757	-56565	-22113	-22113	1	Si
208	0.188	9.42	0	9417	Ger.	18136	8429	56511	29541	29541	1	Si
208	0.188	10.56	0	-9031	Ger.	-21677	-8757	-56565	-29569	-29569	1	Si
238	0	9.42	0	8824	Ger.	17543	8429	56511	0	8429	1	Si
238	0	10.56	0	-9624	Ger.	-22270	-8757	-56565	0	-8757	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	10.56	0	10300	SLD 5	10300	8757	56565	0	8757	1	Si
0	0	9.42	0	-1278	SLD 12	-1278	-8429	-56511	0	-8429	1	Si
30	0.188	10.56	0	9503	SLD 5	9503	8757	56565	29569	29569	1	Si
30	0.188	9.42	0	-2075	SLD 12	-2075	-8429	-56511	-29541	-29541	1	Si
119	0.141	9.42	0	7741	SLD 5	7741	8429	56511	22092	22092	1	Si
119	0.141	10.56	0	-3836	SLD 12	-3836	-8757	-56565	-22113	-22113	1	Si
208	0.188	9.42	0	5982	SLD 5	5982	8429	56511	29541	29541	1	Si
208	0.188	10.56	0	-5596	SLD 12	-5596	-8757	-56565	-29569	-29569	1	Si
238	0	9.42	0	5389	SLD 5	5389	8429	56511	0	8429	1	Si
238	0	10.56	0	-6189	SLD 12	-6189	-8757	-56565	0	-8757	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara						Quasi permanente						Verifica		
	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ f.	$\sigma$ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.		$\sigma$ FRP	$\sigma$ FRP lim.
0	-497970	8	-415535	29.2	149.4	1001.4	3600	-387196	4	-320185	22.5	112.1	0	+∞	Si
30	-346078	8	-346078	24.3	149.4	834	3600	-264472	4	-264472	18.6	112.1	0	+∞	Si
119	-21257	8	-79287	5.6	149.4	191.1	3600	-12294	4	-55511	3.9	112.1	0	+∞	Si
208	128983	8	128983	9.3	149.4	342.9	3600	83072	4	83072	6	112.1	0	+∞	Si
238	140496	8	139632	10	149.4	371.2	3600	80070	4	80070	5.8	112.1	0	+∞	Si
238	-18568	1	-3112	0.2	149.4	7.5	3600	-18568	1	-3112	0.2	112.1	0	+∞	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica	
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f	
30	-0.001	-0.003	-0.001	-0.003	-0.001	-0.002	-0.001	-0.002	-0.001	-0.002	-0.003	1	-0.006	1	9999	Si
63	-0.001	-0.004	-0.002	-0.004	-0.001	-0.003	-0.002	-0.003	-0.001	-0.003	-0.004	1	-0.007	1	9999	Si
119	-0.001	-0.002	-0.001	-0.002	-0.001	-0.002	-0.001	-0.002	-0.001	-0.001	-0.003	1	-0.004	1	9999	Si
208	0.001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4	9999	Si

**Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]**

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
232	145.5	6.6	50	0.012	0.00044	0.01072		0	8757	56565	29569	31683	31683	21655	0	SLV 14	Si
410	164.3	6.6	50	0.012	0.00153	0.01077	0	8757	56565	29569	29569	31011	31011	-21677	0	SLV 15	Si

**Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze**

x	taglio negativo						taglio positivo					
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	2548	-17359	-18097	-4713	2548	22455	18097	13735				
30	1749	-18158	-18097	-5510	1749	21655	18097	12938				
119	-11	-19918	-18097	-7272	-11	19896	18097	11177				
208	-1770	-21677	-18097	-9031	-1770	18136	18097	9417				
238	-2363	-22270	-18097	-9624	-2363	17543	18097	8824				

**Campata 3 tra i fili 6 - 10, sezione R 40x50, asta 155; campata a comportamento dissipativo****Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	10.56	5.5	9.42	5.5						-1825679	SLU 16	-1557424	-1697888	0.148	Si
30	10.56	5.5	9.42	5.5						-1312950	SLU 16	-1312950	-1697888	0.148	Si
300	9.42	5.3	7.63	5.4	923567	SLU 16	1228224	1251586	0.127						Si
580	10.56	5.3	7.63	5.4						-1337906	SLU 16	-1337906	-1706504	0.151	Si
600	10.56	5.3	7.63	5.4						-1677793	SLU 16	-1501905	-1706504	0.151	Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	10.56	5.5	9.42	5.5						-1722700	SLV 9	-1537844	-1697888	0.148	Si
30	10.56	5.5	9.42	5.5	-126947	SLV 8	7806	1523397	0.139	-1366363	SLV 9	-1366363	-1697888	0.148	Si
300	9.42	5.3	7.63	5.4	559118	SLV 12	591713	1251586	0.127						Si
580	10.56	5.3	7.63	5.4						-1344614	SLV 8	-1344614	-1706504	0.151	Si
600	10.56	5.3	7.63	5.4						-1581092	SLV 8	-1459506	-1706504	0.151	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	10.56	5.5	9.42	5.5						-1466357	SLD 9	-1293718	-1697888	0.148	Si
30	10.56	5.5	9.42	5.5						-1134500	SLD 9	-1134500	-1697888	0.148	Si
300	9.42	5.3	7.63	5.4	545300	SLD 12	562122	1251586	0.127						Si
580	10.56	5.3	7.63	5.4						-1126119	SLD 8	-1126119	-1706504	0.151	Si
600	10.56	5.3	7.63	5.4						-1346267	SLD 8	-1232836	-1706504	0.151	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	10.56	0	18082	SLU 16	18082	8757	56565	0	8757	1	Si
30	0.188	9.42	0	16298	SLU 16	16298	8433	56565	29569	29569	1	Si
300	0.091	7.63	0	246	SLU 16	246	7865	56638	14255	14255	1	Si
580	0.188	10.56	0	-16400	SLU 16	-16400	-8774	-56792	-29688	-29688	1	Si
600	0	10.56	0	-17589	SLU 16	-17589	-8774	-56792	0	-8774	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	10.56	0	12444	Ger.	16018	8757	56565	0	8757	1	Si
30	0.188	9.42	0	11432	Ger.	15006	8433	56565	29569	29569	1	Si
300	0.091	7.63	0	2325	Ger.	5899	7865	56638	14255	14255	1	Si
300	0.091	7.63	0	-2045	Ger.	-6460	-7865	-56638	-14255	-14255	1	Si
580	0.188	10.56	0	-11489	Ger.	-15904	-8774	-56792	-29688	-29688	1	Si
600	0	10.56	0	-12164	Ger.	-16579	-8774	-56792	0	-8774	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	10.56	0	11626	SLD 9	11626	8757	56565	0	8757	1	Si
30	0.188	9.42	0	10615	SLD 9	10615	8433	56565	29569	29569	1	Si
300	0.091	7.63	0	1507	SLD 9	1507	7865	56638	14255	14255	1	Si
300	0.091	7.63	0	-1227	SLD 8	-1227	-7865	-56638	-14255	-14255	1	Si
580	0.188	10.56	0	-10672	SLD 8	-10672	-8774	-56792	-29688	-29688	1	Si
600	0	10.56	0	-11346	SLD 8	-11346	-8774	-56792	0	-8774	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma_c$	$\sigma_{c\ lim.}$	$\sigma_f$	$\sigma_{f\ lim.}$	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma_c$	$\sigma_{c\ lim.}$	$\sigma_{FRP}$	$\sigma_{FRP\ lim.}$	
0	-1307619	8	-1115595	78.4	149.4	2688.5	3600	-1037563	4	-885363	62.2	112.1	0	+∞	Si
30	-940591	8	-940591	66.1	149.4	2266.7	3600	-746655	4	-746655	52.5	112.1	0	+∞	Si
300	660665	8	660665	51.9	149.4	2146.9	3600	522315	4	522315	41	112.1	0	+∞	Si
580	-957341	8	-957341	68.7	149.4	2285	3600	-760683	4	-760683	54.6	112.1	0	+∞	Si
600	-1200562	8	-1074697	77.1	149.4	2565.2	3600	-953516	4	-853727	61.2	112.1	0	+∞	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

x	Bordo	Rara				Frequente				Quasi permanente				Verifica
		Dmax	Esm	Wd	Comb	Dmax	Esm	Wd	Comb	Dmax	Esm	Wd	Comb	
0	superiore	29.9	0.00085	0.0254	8	29.9	0.00081	0.0242	4	29.9	0.00073	0.0219	4	Si
30	superiore	29.9	0.00066	0.0197	8	29.9	0.00064	0.019	4	29.9	0.00057	0.0171	4	Si
300	inferiore	36.9	0.00063	0.0231	8	36.9	0.00053	0.0196	4	36.9	0.00049	0.0182	4	Si
320	inferiore	36.9	0.00063	0.0231	8	36.9	0.00053	0.0196	4	36.9	0.00049	0.0182	4	Si
580	superiore	29.7	0.00067	0.0198	8	29.7	0.00065	0.0192	4	29.7	0.00058	0.0173	4	Si
600	superiore	29.7	0.00079	0.0236	8	29.7	0.00076	0.0227	4	29.7	0.00069	0.0205	4	Si

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente								Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f		
30	0.007	0.003	0.002	-0.002	0.006	0.003	0.002	-0.001	0.005	0.003	0.003	4	-0.002	4		9999	Si
300	0.125	0.063	0.117	0.053	0.106	0.063	0.087	0.053	0.098	0.063	0.192	4	0.129	4		3119	Si
580	0.004	0.002	0.001	0	0.004	0.002	0.001	0	0.003	0.002	0.003	4	0	4		9999	Si

**Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]**

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
470	185.1	6.6	50	0.012	0.00076	0.01104	0	8433	56565	29569	29569	30268	30268	15006	0	SLV 9	Si

**Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze**

x	taglio negativo						taglio positivo					
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	10119	0	-5873	6660	10119	18082	5363	18082				
30	9107	0	-5873	6004	9107	16298	5363	16298				
300	0	-6460	-5873	-2045	0	5899	5363	2325				
580	-9444	-16400	-5873	-16400	-9444	0	5363	-6018				

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

x	taglio negativo				taglio positivo			
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
600	-10119	-17589	-5873	-17589	-10119	0	5363	-6455

**Campata 4 tra i fili 10 - 18, sezione R 40x50, asta 148; campata a comportamento dissipativo**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	10.56	5.3	7.63	5.4						-484163	SLU 16	-396970	-1706504	0.151	Si
20	10.56	5.3	7.63	5.4						-320227	SLU 16	-320227	-1706504	0.151	Si
178	9.42	5.3	7.63	5.4	190983	SLU 16	356223	1251586	0.127						Si
335	11.97	5.5	9.42	5.5						-568187	SLU 16	-568187	-1912899	0.158	Si
355	11.97	5.5	9.42	5.5						-749078	SLU 16	-654187	-1912899	0.158	Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	10.56	5.3	7.63	5.4	594096	SLV 12	594096	1251546	0.126	-1178980	SLV 5	-1081014	-1706504	0.151	Si
20	10.56	5.3	7.63	5.4	603003	SLV 12	603767	1251546	0.126	-988663	SLV 5	-988663	-1706504	0.151	Si
178	9.42	5.3	7.63	5.4	272186	SLV 7	316949	1251586	0.127	-34593	SLV 10	-67127	-1531378	0.142	Si
335	11.97	5.5	9.42	5.5	420832	SLV 1	428090	1522868	0.138	-1114902	SLV 16	-1114902	-1912899	0.158	Si
355	11.97	5.5	9.42	5.5	402276	SLV 1	402276	1522868	0.138	-1318733	SLV 16	-1214291	-1912899	0.158	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	10.56	5.3	7.63	5.4	261687	SLD 12	261687	1251546	0.126	-846571	SLD 5	-765610	-1706504	0.151	Si
20	10.56	5.3	7.63	5.4	304840	SLD 12	334900	1251546	0.126	-690500	SLD 5	-690500	-1706504	0.151	Si
178	9.42	5.3	7.63	5.4	217297	SLD 7	247253	1251586	0.127	20297	SLD 10	-2027	-1531378	0.142	Si
335	11.97	5.5	9.42	5.5	130104	SLD 1	172418	1522868	0.138	-824173	SLD 16	-824173	-1912899	0.158	Si
355	11.97	5.5	9.42	5.5	76489	SLD 1	76489	1522868	0.138	-992946	SLD 16	-905966	-1912899	0.158	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	10.56	0	8804	SLU 16	8804	8774	56792	0	8774	1	Si
20	0.188	10.56	0	7674	SLU 16	7674	8774	56792	29688	29688	1	Si
178	0.095	7.63	0	-1031	SLU 16	-1031	-7865	-56638	-14918	-14918	1	Si
335	0.157	11.89	0	-8600	SLU 16	-8600	-9110	-56538	-24629	-24629	1	Si
355	0	11.97	0	-9561	SLU 16	-9561	-9130	-56538	0	-9130	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	10.56	0	10002	Ger.	17093	8774	56792	0	8774	1	Si
0	0	7.63	0	696	Ger.	-5235	-7865	-56638	0	-7865	1	Si
20	0.188	10.56	0	9317	Ger.	16408	8774	56792	29688	29688	1	Si
20	0.188	7.63	0	11	Ger.	-5920	-7865	-56638	-29607	-29607	1	Si
178	0.095	7.63	0	4029	Ger.	11120	7865	56638	14918	14918	1	Si
178	0.095	7.63	0	-5277	Ger.	-11207	-7865	-56638	-14918	-14918	1	Si
335	0.157	9.42	0	-633	Ger.	6458	8429	56511	24617	24617	1	Si
335	0.157	11.89	0	-9939	Ger.	-15869	-9110	-56538	-24629	-24629	1	Si
355	0	9.42	0	-1225	Ger.	5866	8429	56511	0	8429	1	Si
355	0	11.97	0	-10531	Ger.	-16461	-9130	-56538	0	-9130	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	10.56	0	8242	SLD 1	8242	8774	56792	0	8774	1	Si
20	0.188	10.56	0	7557	SLD 1	7557	8774	56792	29688	29688	1	Si
178	0.095	7.63	0	2270	SLD 1	2270	7865	56638	14918	14918	1	Si
178	0.095	7.63	0	-3517	SLD 16	-3517	-7865	-56638	-14918	-14918	1	Si
335	0.157	11.89	0	-8179	SLD 16	-8179	-9110	-56538	-24629	-24629	1	Si
355	0	11.97	0	-8771	SLD 16	-8771	-9130	-56538	0	-9130	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-347769	8	-285160	20.5	149.4	680.6	3600	-292442	4	-239469	17.2	112.1	0	+∞	Si
20	-230050	8	-230050	16.5	149.4	549.1	3600	-192830	4	-192830	13.8	112.1	0	+∞	Si
178	137264	8	144631	11.4	149.4	470	3600	118797	4	124911	9.8	112.1	0	+∞	Si
335	-409556	8	-409556	27.6	149.4	867.2	3600	-347035	4	-347035	23.4	112.1	0	+∞	Si
355	-539895	8	-471520	31.7	149.4	998.5	3600	-458229	4	-399893	26.9	112.1	0	+∞	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente								Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f		
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4		9999	Si
154	0.008	0.004	0.005	0.003	0.007	0.004	0.004	0.003	0.007	0.004	0.011	4	0.006	4		9999	Si
178	0.007	0.004	0.005	0.002	0.007	0.004	0.004	0.002	0.006	0.004	0.01	4	0.006	4		9999	Si
335	-0.001	-0.001	-0.001	-0.002	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.002	1	-0.003	1		9999	Si

**Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]**

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
1060	230.3	5.6	50	0.011	0.00076	0.01099	0	7865	56638	29607	29607	28469	29607	16408	0	SLV 7	Si
1375	244.9	6.1	50	0.013	0.00007	0.01211	0	8429	56511	24617	24617	23962	24617	-15869	0	SLV 3	Si

**Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze**

x	taglio negativo				taglio positivo			
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	5816	-5235	-10046	696	5816	17093	10252	10002
20	5131	-5920	-10046	11	5131	16408	10252	9317
178	-157	-11207	-10046	-5277	-157	11120	10252	4029
335	-4819	-15869	-10046	-9939	-4819	6458	10252	-633
355	-5411	-16461	-10046	-10531	-5411	5866	10252	-1225

**Campata 5 tra i fili 18 - 14, sezione R 40x50, asta 253; campata a comportamento dissipativo**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	11.97	5.5	9.42	5.5						-678938	SLU 16	-595399	-1912899	0.158	Si
20	11.97	5.5	9.42	5.5						-519748	SLU 16	-519748	-1912899	0.158	Si
172	9.42	5.5	9.42	5.5	144719	SLU 16	269361	1523021	0.141						Si
315	9.42	5.5	9.42	5.5	-27459	SLU 2	10003	1523021	0.141	-120828	SLU 16	-120828	-1523021	0.141	Si
345	9.42	5.5	9.42	5.5						-284579	SLU 16	-193725	-1523021	0.141	Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	11.97	5.5	9.42	5.5	428321	SLV 3	428321	1522868	0.138	-1311519	SLV 14	-1205856	-1912899	0.158	Si
20	11.97	5.5	9.42	5.5	425781	SLV 3	425781	1522868	0.138	-1104906	SLV 14	-1104906	-1912899	0.158	Si
172	9.42	5.5	9.42	5.5	274562	SLV 5	387535	1523021	0.141	-88006	SLV 12	-179497	-1523021	0.141	Si
315	9.42	5.5	9.42	5.5	931546	SLV 10	931546	1523021	0.141	-1050061	SLV 7	-1050061	-1523021	0.141	Si
345	9.42	5.5	9.42	5.5	1006298	SLV 10	974818	1523021	0.141	-1324624	SLV 7	-1181927	-1523021	0.141	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	11.97	5.5	9.42	5.5	107467	SLD 7	107467	1522868	0.138	-990664	SLD 10	-901017	-1912899	0.158	Si
20	11.97	5.5	9.42	5.5	140443	SLD 3	166544	1522868	0.138	-819568	SLD 14	-819568	-1912899	0.158	Si
172	9.42	5.5	9.42	5.5	208260	SLD 5	284809	1523021	0.141	-21705	SLD 12	-76771	-1523021	0.141	Si
315	9.42	5.5	9.42	5.5	575130	SLD 10	575130	1523021	0.141	-693645	SLD 7	-693645	-1523021	0.141	Si
345	9.42	5.5	9.42	5.5	587206	SLD 10	586970	1523021	0.141	-905532	SLD 7	-794080	-1523021	0.141	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	11.97	0	8408	SLU 16	8408	9130	56538	0	9130	1	Si
20	0.157	9.42	0	7565	SLU 16	7565	8431	56538	24629	24629	1	Si
172	0.105	9.42	0	1142	SLU 16	1142	8429	56511	16411	16411	1	Si
315	0.157	9.42	0	-4860	SLU 16	-4860	-8429	-56511	-24617	-24617	1	Si
345	0	9.42	0	-5991	SLU 16	-5991	-8429	-56511	0	-8429	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	11.97	0	11221	Ger.	17377	9130	56538	0	9130	1	Si
0	0	9.42	0	-455	Ger.	-6793	-8429	-56511	0	-8429	1	Si
20	0.157	9.42	0	10692	Ger.	16847	8431	56538	24629	24629	1	Si
20	0.157	9.42	0	-984	Ger.	-7322	-8429	-56511	-24617	-24617	1	Si
172	0.105	9.42	0	6656	Ger.	12811	8429	56511	16411	16411	1	Si
172	0.105	9.42	0	-5020	Ger.	-11358	-8429	-56511	-16411	-16411	1	Si
315	0.157	9.42	0	2885	Ger.	9040	8429	56511	24617	24617	1	Si
315	0.157	9.42	0	-8791	Ger.	-15129	-8429	-56511	-24617	-24617	1	Si
345	0	9.42	0	2163	Ger.	8319	8429	56511	0	8429	1	Si
345	0	9.42	0	-9513	Ger.	-15851	-8429	-56511	0	-8429	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	11.97	0	9126	SLD 10	9126	9130	56538	0	9130	1	Si
20	0.157	9.42	0	8597	SLD 10	8597	8431	56538	24629	24629	1	Si
172	0.105	9.42	0	4561	SLD 10	4561	8429	56511	16411	16411	1	Si
172	0.105	9.42	0	-2924	SLD 7	-2924	-8429	-56511	-16411	-16411	1	Si
315	0.157	9.42	0	789	SLD 10	789	8429	56511	24617	24617	1	Si
315	0.157	9.42	0	-6696	SLD 7	-6696	-8429	-56511	-24617	-24617	1	Si
345	0	9.42	0	68	SLD 10	68	8429	56511	0	8429	1	Si
345	0	9.42	0	-7417	SLD 7	-7417	-8429	-56511	0	-8429	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-495389	8	-434636	29.3	149.4	920.4	3600	-441599	4	-388103	26.1	112.1	0	+∞	Si
20	-379598	8	-379598	25.6	149.4	803.8	3600	-339563	4	-339563	22.9	112.1	0	+∞	Si
172	105171	8	115660	8.5	149.4	307.7	3600	93278	4	104019	7.6	112.1	0	+∞	Si
315	-84289	8	-84289	6.2	149.4	224.2	3600	-59258	4	-59258	4.3	112.1	0	+∞	Si
345	-202345	8	-136805	10	149.4	363.9	3600	-159163	4	-103555	7.6	112.1	0	+∞	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f
20	-0.001	-0.001	-0.001	-0.002	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.003	1	-0.004	1	9999
172	0.005	0.003	0.003	0.002	0.005	0.003	0.003	0.002	0.005	0.003	0.007	4	0.005	4	9999
207	0.006	0.004	0.004	0.002	0.005	0.004	0.003	0.002	0.005	0.004	0.008	4	0.006	4	9999
315	0.001	0.001	0.001	0	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	3	0.001	3	9999

**Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]**

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
1415	233.6	6.1	50	0.013	0.00053	0.01203	0	8429	56511	24617	24617	24391	24617	16847	0	SLV 1	Si
1710	225.1	6.3	50	0.011	0.00277	0.01125	0	8429	56511	24617	24617	24381	24617	-15129	0	SLV 11	Si

**Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze**

x	taglio negativo				taglio positivo			
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	4565	-6793	-10325	-455	4565	17377	11647	11221
20	4035	-7322	-10325	-984	4035	16847	11647	10692
172	-1	-11358	-10325	-5020	-1	12811	11647	6656
315	-3772	-15129	-10325	-8791	-3772	9040	11647	2885
345	-4493	-15851	-10325	-9513	-4493	8319	11647	2163

**Campata 6 tra i fili 14 - 16, sezione R 40x50, asta 141; campata a comportamento dissipativo****Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.42	5.5	9.42	5.5	143833	SLU 8	143833	1523021	0.141	-62739	SLU 9	-31680	-1523021	0.141	Si
30	9.42	5.5	9.42	5.5	150560	SLU 8	154047	1523021	0.141	-7507	SLU 9	-7507	-1523021	0.141	Si
160	9.42	5.5	9.42	5.5	72020	SLU 15	100675	1523021	0.141						Si
300	9.42	5.5	9.42	5.5						-306465	SLU 16	-306465	-1523021	0.141	Si
320	9.42	5.5	9.42	5.5						-385336	SLU 16	-344389	-1523021	0.141	Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.42	5.5	9.42	5.5	920682	SLV 7	852721	1523021	0.141	-852507	SLV 10	-752051	-1523021	0.141	Si
30	9.42	5.5	9.42	5.5	779386	SLV 7	779386	1523021	0.141	-656814	SLV 10	-656814	-1523021	0.141	Si
160	9.42	5.5	9.42	5.5	81583	SLV 13	174091	1523021	0.141	28225	SLV 4	-90433	-1523021	0.141	Si
300	9.42	5.5	9.42	5.5	620689	SLV 10	620689	1523021	0.141	-978603	SLV 7	-978603	-1523021	0.141	Si
320	9.42	5.5	9.42	5.5	680520	SLV 10	651781	1523021	0.141	-1143481	SLV 7	-1059892	-1523021	0.141	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
---	--------	-----------	--------	-----------	-------	-------	-------	-------	-----	-------	-------	-------	-------	-----	----------



TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.42	5.5	9.42	5.5	602995	SLD 7	565232	1523021	0.141	-534821	SLD 10	-464562	-1523021	0.141	Si
30	9.42	5.5	9.42	5.5	522125	SLD 7	522125	1523021	0.141	-399552	SLD 10	-399552	-1523021	0.141	Si
160	9.42	5.5	9.42	5.5	71480	SLD 13	136567	1523021	0.141	38327	SLD 4	-44869	-1523021	0.141	Si
300	9.42	5.5	9.42	5.5	333636	SLD 10	333636	1523021	0.141	-691549	SLD 7	-691549	-1523021	0.141	Si
320	9.42	5.5	9.42	5.5	353174	SLD 10	344576	1523021	0.141	-816134	SLD 7	-752688	-1523021	0.141	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.42	0	2080	SLU 9	2080	8429	56511	0	8429	1	Si
30	0.157	9.42	0	1612	SLU 9	1612	8429	56511	24617	24617	1	Si
160	0.092	9.42	0	-1608	SLU 16	-1608	-8429	-56511	-14481	-14481	1	Si
300	0.157	9.42	0	-3792	SLU 16	-3792	-8429	-56511	-24617	-24617	1	Si
320	0	9.42	0	-4104	SLU 16	-4104	-8429	-56511	0	-8429	1	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.42	0	6709	Ger.	14330	8429	56511	0	8429	1	Si
0	0	9.42	0	-4529	Ger.	-10490	-8429	-56511	0	-8429	1	Si
30	0.157	9.42	0	6349	Ger.	13970	8429	56511	24617	24617	1	Si
30	0.157	9.42	0	-4889	Ger.	-10850	-8429	-56511	-24617	-24617	1	Si
160	0.092	9.42	0	4789	Ger.	12410	8429	56511	14481	14481	1	Si
160	0.092	9.42	0	-6449	Ger.	-12410	-8429	-56511	-14481	-14481	1	Si
300	0.157	9.42	0	3109	Ger.	10730	8429	56511	24617	24617	1	Si
300	0.157	9.42	0	-8129	Ger.	-14090	-8429	-56511	-24617	-24617	1	Si
320	0	9.42	0	2869	Ger.	10490	8429	56511	0	8429	1	Si
320	0	9.42	0	-8369	Ger.	-14330	-8429	-56511	0	-8429	1	Si

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.42	0	4694	SLD 10	4694	8429	56511	0	8429	1	Si
0	0	9.42	0	-2514	SLD 7	-2514	-8429	-56511	0	-8429	1	Si
30	0.157	9.42	0	4334	SLD 10	4334	8429	56511	24617	24617	1	Si
30	0.157	9.42	0	-2874	SLD 7	-2874	-8429	-56511	-24617	-24617	1	Si
160	0.092	9.42	0	2774	SLD 10	2774	8429	56511	14481	14481	1	Si
160	0.092	9.42	0	-4434	SLD 7	-4434	-8429	-56511	-14481	-14481	1	Si
300	0.157	9.42	0	1094	SLD 10	1094	8429	56511	24617	24617	1	Si
300	0.157	9.42	0	-6114	SLD 7	-6114	-8429	-56511	-24617	-24617	1	Si
320	0	9.42	0	854	SLD 10	854	8429	56511	0	8429	1	Si
320	0	9.42	0	-6354	SLD 7	-6354	-8429	-56511	0	-8429	1	Si

Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara								Quasi permanente						Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	79802	8	79802	5.9	149.4	212.3	3600	34087	4	34087	2.5	112.1	0	+∞	Si
0	-48261	1	-24370	1.8	149.4	64.8	3600	-48261	1	-24370	1.8	112.1	0	+∞	Si
30	98449	8	104912	7.7	149.4	279.1	3600	61286	4	73459	5.4	112.1	0	+∞	Si
30	-5774	1	-5774	0.4	149.4	15.4	3600	-5774	1	-5774	0.4	112.1	0	+∞	Si
160	55225	7	74853	5.5	149.4	199.1	3600	54904	4	69043	5.1	112.1	0	+∞	Si
300	-218768	8	-218768	16	149.4	582	3600	-178957	4	-178957	13.1	112.1	0	+∞	Si
320	-276993	8	-246717	18.1	149.4	656.3	3600	-231480	4	-204056	15	112.1	0	+∞	Si

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	l/f
30	0.002	0.001	0.002	0.001	0.002	0.001	0.002	0.001	0.002	0.001	0.004	4	0.002	4	9999
107	0.005	0.003	0.004	0.002	0.004	0.003	0.003	0.002	0.004	0.003	0.008	4	0.006	4	9999
160	0.003	0.003	0.003	0.002	0.003	0.003	0.003	0.002	0.003	0.003	0.006	4	0.006	4	9999
300	0	-0.001	0	-0.001	0	-0.001	0	-0.001	0	-0.001	0	1	-0.001	1	9999

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
1770	203.9	6.3	50	0.011	0.00015	0.01211	0	8429	56511	24617	24617	25103	25103	13970	0	SLV 16	Si
2040	206.9	6.3	50	0.009	0.00002	0.01211	0	8429	56511	24617	24617	24369	24617	-14090	0	SLV 13	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	taglio negativo								taglio positivo							
	contr. grav.		Vdes		contr. mom. res.		Vela		contr. grav.		Vdes		contr. mom. res.		Vela	
0	1920		-10490		-11282		-4529		1920		14330		11282		6709	
30	1560		-10850		-11282		-4889		1560		13970		11282		6349	
160	0		-12410		-11282		-6449		0		12410		11282		4789	
300	-1680		-14090		-11282		-8129		-1680		10730		11282		3109	
320	-1920		-14330		-11282		-8369		-1920		10490		11282		2869	

Momenti resistenti a filo appoggi

campata	x	appoggio	momento positivo	momento negativo
1	20	2	1523021	-1523021
1	152	3	1523397	-1697888
2	30	3	1523397	-1697888
2	208	6	1523397	-1697888
3	30	6	1523397	-1697888
3	580	10	1251546	-1706504
4	20	10	1251546	-1706504
4	335	18	1522868	-1912899
5	20	18	1522868	-1912899
5	315	14	1523021	-1523021
6	30	14	1523021	-1523021
6	300	16	1523021	-1523021

Trave a "Terzo Impalcato" Pil.3-Pil.4

Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500

Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

## Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x50	Rettangolare	30	50	3.5	3.5	3.5

## Output campate

Campata 1 tra i fili 3 - 4, sezione R 30x50, asta 322; campata a comportamento dissipativo

## Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	18.85	5.5	18.85	5.5						-194219	SLU 16	-166679	-2938047	0.186	Si
20	18.85	5.5	18.85	5.5						-141837	SLU 16	-141837	-2938047	0.186	Si
161	18.85	5.5	18.85	5.5	71251	SLU 10	80583	2938047	0.186						Si
305	18.85	5.5	18.85	5.5	8425	SLU 8	27963	2938047	0.186	-43876	SLU 10	-43876	-2938047	0.186	Si
323	18.85	5.5	18.85	5.5						-77397	SLU 10	-59661	-2938047	0.186	Si

## Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	18.85	5.5	18.85	5.5	1792920	SLV 13	1697553	2938047	0.186	-2048584	SLV 4	-1913443	-2938047	0.186	Si
20	18.85	5.5	18.85	5.5	1600110	SLV 13	1600110	2938047	0.186	-1780378	SLV 4	-1780378	-2938047	0.186	Si
161	18.85	5.5	18.85	5.5	116620	SLV 13	339883	2938047	0.186	-8051	SLV 4	-246293	-2938047	0.186	Si
305	18.85	5.5	18.85	5.5	1575332	SLV 4	1575332	2938047	0.186	-1613670	SLV 13	-1613670	-2938047	0.186	Si
323	18.85	5.5	18.85	5.5	1753079	SLV 4	1664956	2938047	0.186	-1839312	SLV 13	-1725741	-2938047	0.186	Si

## Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	18.85	5.5	18.85	5.5	1070568	SLD 13	1018544	2938047	0.186	-1326232	SLD 4	-1234434	-2938047	0.186	Si
20	18.85	5.5	18.85	5.5	964445	SLD 13	964445	2938047	0.186	-1144713	SLD 4	-1144713	-2938047	0.186	Si
161	18.85	5.5	18.85	5.5	93161	SLD 13	229645	2938047	0.186	15409	SLD 4	-136054	-2938047	0.186	Si
305	18.85	5.5	18.85	5.5	975708	SLD 4	975708	2938047	0.186	-1014047	SLD 13	-1014047	-2938047	0.186	Si
323	18.85	5.5	18.85	5.5	1077605	SLD 4	1027407	2938047	0.186	-1163837	SLD 13	-1088191	-2938047	0.186	Si

## Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	18.85	0	2764	SLU 16	2764	8766	42383	0	8766	1	Si
20	0.157	18.85	0	2484	SLU 16	2484	8766	42383	24617	24617	1	Si
161	0.153	18.85	0	510	SLU 16	510	8766	42383	23952	23952	1	Si
305	0.157	18.85	0	-1804	SLU 10	-1804	-8766	-42383	-24617	-24617	1	Si
323	0	18.85	0	-2049	SLU 10	-2049	-8766	-42383	0	-8766	1	Si

## Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	18.85	0	13522	Ger.	24413	8766	42383	0	8766	1	Si
0	0	18.85	0	-9529	Ger.	-20946	-8766	-42383	0	-8766	1	Si
20	0.157	18.85	0	13307	Ger.	24198	8766	42383	24617	24617	1	Si
20	0.157	18.85	0	-9744	Ger.	-21161	-8766	-42383	-24617	-24617	1	Si
161	0.153	18.85	0	11788	Ger.	22680	8766	42383	23952	23952	1	Si
161	0.153	18.85	0	-11263	Ger.	-22680	-8766	-42383	-23952	-23952	1	Si
305	0.157	18.85	0	10243	Ger.	21134	8766	42383	24617	24617	1	Si
305	0.157	18.85	0	-12808	Ger.	-24225	-8766	-42383	-24617	-24617	1	Si
323	0	18.85	0	10055	Ger.	20946	8766	42383	0	8766	1	Si
323	0	18.85	0	-12996	Ger.	-24413	-8766	-42383	0	-8766	1	Si

## Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	18.85	0	9187	SLD 4	9187	8766	42383	0	8766	1	Si
0	0	18.85	0	-5195	SLD 13	-5195	-8766	-42383	0	-8766	1	Si
20	0.157	18.85	0	8972	SLD 4	8972	8766	42383	24617	24617	1	Si
20	0.157	18.85	0	-5410	SLD 13	-5410	-8766	-42383	-24617	-24617	1	Si
161	0.153	18.85	0	7454	SLD 4	7454	8766	42383	23952	23952	1	Si
161	0.153	18.85	0	-6928	SLD 13	-6928	-8766	-42383	-23952	-23952	1	Si
305	0.157	18.85	0	5908	SLD 4	5908	8766	42383	24617	24617	1	Si
305	0.157	18.85	0	-8474	SLD 13	-8474	-8766	-42383	-24617	-24617	1	Si
323	0	18.85	0	5720	SLD 4	5720	8766	42383	0	8766	1	Si
323	0	18.85	0	-8662	SLD 13	-8662	-8766	-42383	0	-8766	1	Si

## Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-144301	8	-123423	7.1	149.4	168.4	3600	-127832	4	-107945	6.2	112.1	0	+∞	Si
20	-104621	8	-104621	6	149.4	142.8	3600	-90134	4	-90134	5.2	112.1	0	+∞	Si
161	54905	2	58912	3.4	149.4	80.3	3600	54784	1	57316	3.3	112.1	0	+∞	Si
305	-33662	2	-33662	1.9	149.4	45.9	3600	-33084	1	-33084	1.9	112.1	0	+∞	Si
323	-59436	2	-45798	2.6	149.4	62.5	3600	-58785	1	-45184	2.6	112.1	0	+∞	Si

## Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

## Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	9999
161	0.005	0.005	0.003	0.003	0.005	0.005	0.003	0.003	0.005	0.005	0.007	1	0.006	1	9999
183	0.005	0.005	0.003	0.003	0.005	0.005	0.003	0.003	0.005	0.005	0.007	4	0.007	4	9999
305	0.001	0.001	0.001	0	0.001	0.001	0.001	0	0.001	0.001	0.001	4	0.001	4	9999

## Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
40	162.8	8.3	50	0.025	0.00214	0.01504	0	8766	42383	24617	24617	29805	29805	24198	0	SLV 8	Si
325	151.1	8.3	50	0.025	0.00521	0.01504	0	8766	42383	24617	24617	30464	30464	-24225	0	SLV 15	Si

## Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	taglio negativo				taglio positivo			
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	1733	-20946	-20618	-9529	1733	24413	20618	13522
20	1518	-21161	-20618	-9744	1518	24198	20618	13307
161	0	-22680	-20618	-11263	0	22680	20618	11788
305	-1545	-24225	-20618	-12808	-1545	21134	20618	10243
323	-1733	-24413	-20618	-12996	-1733	20946	20618	10055

Momenti resistenti a filo appoggi

campata	x	appoggio	momento positivo	momento negativo
1	20	3	2938047	-2938047
1	305	4	2938047	-2938047

Trave a "Terzo Impalcato" Pil.4-Pil.7

Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500  
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x50	Rettangolare	30	50	3.5	3.5	3.5

Output campate

Campata 1 tra i fili 4 - 7, sezione R 30x50, asta 275; campata a comportamento dissipativo

Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.42	5.5	7.63	5.4						-145241	SLU 16	-95593	-1503575	0.159	Si
30	9.42	5.5	7.63	5.4	-7232	SLU 1	11804	1231566	0.141	-58637	SLU 16	-58637	-1503575	0.159	Si
106	9.42	5.5	7.63	5.4	46608	SLU 16	59610	1231566	0.141						Si
183	9.42	5.5	7.63	5.4	-6976	SLU 8	18892	1231566	0.141	-35045	SLU 9	-35045	-1503575	0.159	Si
213	9.42	5.5	7.63	5.4						-100318	SLU 13	-61581	-1503575	0.159	Si

Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.42	5.5	7.63	5.4	1142502	SLV 11	999221	1231566	0.141	-1292117	SLV 6	-1089204	-1503575	0.159	Si
30	9.42	5.5	7.63	5.4	847621	SLV 11	847621	1231566	0.141	-894583	SLV 6	-894583	-1503575	0.159	Si
106	9.42	5.5	7.63	5.4	47824	SLV 10	269113	1231566	0.141	15716	SLV 7	-212848	-1503575	0.159	Si
183	9.42	5.5	7.63	5.4	872349	SLV 6	872349	1231566	0.141	-916734	SLV 11	-916734	-1503575	0.159	Si
213	9.42	5.5	7.63	5.4	1167734	SLV 6	1024201	1231566	0.141	-1313761	SLV 11	-1111102	-1503575	0.159	Si

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.42	5.5	7.63	5.4	713804	SLD 11	631469	1231566	0.141	-863419	SLD 6	-721452	-1503575	0.159	Si
30	9.42	5.5	7.63	5.4	540821	SLD 11	540821	1231566	0.141	-587783	SLD 6	-587783	-1503575	0.159	Si
106	9.42	5.5	7.63	5.4	42116	SLD 10	184382	1231566	0.141	21424	SLD 7	-128117	-1503575	0.159	Si
183	9.42	5.5	7.63	5.4	557474	SLD 6	557474	1231566	0.141	-601859	SLD 11	-601859	-1503575	0.159	Si
213	9.42	5.5	7.63	5.4	730961	SLD 6	648375	1231566	0.141	-876988	SLD 11	-735276	-1503575	0.159	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.42	0	3318	SLU 16	3318	6958	42383	0	6958	1	Si
30	0.157	9.42	0	2464	SLU 16	2464	6958	42383	24617	24617	1	Si
106	0.148	7.63	0	324	SLU 8	324	6493	42478	23283	23283	1	Si
106	0.148	7.63	0	-168	SLU 9	-168	-6493	-42478	-23283	-23283	1	Si
183	0.157	9.42	0	-1894	SLU 16	-1894	-6958	-42383	-24617	-24617	1	Si
213	0	9.42	0	-2749	SLU 16	-2749	-6958	-42383	0	-6958	1	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.42	0	13534	Ger.	21651	6958	42383	0	6958	1	Si
0	0	7.63	0	-9548	Ger.	-17682	-6493	-42478	0	-6493	1	Si
30	0.157	9.42	0	12975	Ger.	21092	6958	42383	24617	24617	1	Si
30	0.157	7.63	0	-10107	Ger.	-18241	-6493	-42478	-24672	-24672	1	Si
106	0.148	7.63	0	11549	Ger.	19666	6493	42478	23283	23283	1	Si
106	0.148	7.63	0	-11532	Ger.	-19666	-6493	-42478	-23283	-23283	1	Si
183	0.157	7.63	0	10123	Ger.	18241	6493	42478	24672	24672	1	Si
183	0.157	9.42	0	-12958	Ger.	-21092	-6958	-42383	-24617	-24617	1	Si
213	0	7.63	0	9564	Ger.	17682	6493	42478	0	6493	1	Si
213	0	9.42	0	-13517	Ger.	-21651	-6958	-42383	0	-6958	1	Si

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.42	0	9470	SLD 6	9470	6958	42383	0	6958	1	Si
0	0	7.63	0	-5484	SLD 11	-5484	-6493	-42478	0	-6493	1	Si
30	0.157	9.42	0	8911	SLD 6	8911	6958	42383	24617	24617	1	Si
30	0.157	7.63	0	-6043	SLD 11	-6043	-6493	-42478	-24672	-24672	1	Si
106	0.148	7.63	0	7486	SLD 6	7486	6493	42478	23283	23283	1	Si
106	0.148	7.63	0	-7469	SLD 11	-7469	-6493	-42478	-23283	-23283	1	Si
183	0.157	7.63	0	6060	SLD 6	6060	6493	42478	24672	24672	1	Si
183	0.157	9.42	0	-8894	SLD 11	-8894	-6958	-42383	-24617	-24617	1	Si
213	0	7.63	0	5501	SLD 6	5501	6493	42478	0	6493	1	Si
213	0	9.42	0	-9454	SLD 11	-9454	-6958	-42383	0	-6958	1	Si

Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ f.	$\sigma$ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ FRP	$\sigma$ FRP lim.	
0	-102448	8	-66601	5.8	149.4	178.9	3600	-74807	4	-44992	3.9	112.1	0	+∞	Si
30	-40056	8	-40056	3.5	149.4	107.6	3600	-23481	4	-23481	2	112.1	0	+∞	Si
106	34323	8	35023	3.2	149.4	114.9	3600	31770	4	31770	2.9	112.1	0	+∞	Si
183	-26958	1	-26958	2.3	149.4	72.4	3600	-26958	1	-26958	2.3	112.1	0	+∞	Si
213	-76161	5	-47072	4.1	149.4	126.4	3600	-76161	3	-47072	4.1	112.1	0	+∞	Si

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente							Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f	
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	9999	Si

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

x	Rara				Frequente				Quasi permanente							Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f	
106	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	4	0.001	4	9999	Si
183	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4	9999	Si

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p.tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
60	102.8	7.1	50	0.011	0.00082	0.01213	0	6958	42383	24617	24617	26731	26731	21092	0	SLV 6	Si
213	105.1	7.1	50	0.011	0.00252	0.01213	0	6958	42383	24617	24617	26673	26673	-21092	0	SLV 7	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	taglio negativo						taglio positivo					
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	1985	-17682	-17879	-9548	1985	21651	17879	13534	1985	21651	17879	13534
30	1426	-18241	-17879	-10107	1426	21092	17879	12975	1426	21092	17879	12975
106	0	-19666	-17879	-11532	0	19666	17879	11549	0	19666	17879	11549
183	-1426	-21092	-17879	-12958	-1426	18241	17879	10123	-1426	18241	17879	10123
213	-1985	-21651	-17879	-13517	-1985	17682	17879	9564	-1985	17682	17879	9564

Momenti resistenti a filo appoggi

campata	x	appoggio	momento positivo	momento negativo
1	30	4	1231566	-1503575
1	183	7	1231566	-1503575

Trave a "Terzo Impalcato" Pil.5-Pil.7

Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500  
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 85x25	Rettangolare	85	25	3.5	3.5	3.5
2	R 40x50	Rettangolare	40	50	3.5	3.5	3.5

Output campate

Campata 1 tra i fili 5 - 6, sezione R 85x25, asta 107; campata a comportamento dissipativo

Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	Verifica
0	18.1	5.3	8.04	5.3						-746593	SLU 16	-668759	-1187862	0.323	Si
20	18.1	5.3	8.04	5.3						-599490	SLU 16	-599490	-1187862	0.323	Si
290	14.07	5.3	8.04	5.3	347020	SLU 16	494983	607112	0.238						Si
560	15.61	5.3	8.04	5.3						-547762	SLU 16	-547762	-1046391	0.295	Si
580	31.32	5.4	8.04	5.3						-691033	SLU 16	-615115	-1879211	0.507	Si

Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	Verifica
0	18.1	5.3	8.04	5.3	69780	SLV 13	69780	608484	0.242	-963064	SLV 4	-899647	-1187862	0.323	Si
20	18.1	5.3	8.04	5.3	123687	SLV 13	143911	608484	0.242	-841181	SLV 4	-841181	-1187862	0.323	Si
290	14.07	5.3	8.04	5.3	231729	SLV 15	240909	607112	0.238						Si
560	15.61	5.3	8.04	5.3	106477	SLV 4	125729	607489	0.239	-764171	SLV 13	-764171	-1046391	0.295	Si
580	31.32	5.4	8.04	5.3	54785	SLV 4	54785	613896	0.255	-883838	SLV 13	-821529	-1879211	0.507	Si

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	Verifica
0	18.1	5.3	8.04	5.3						-767827	SLD 4	-710835	-1187862	0.323	Si
20	18.1	5.3	8.04	5.3						-658795	SLD 4	-658795	-1187862	0.323	Si
290	14.07	5.3	8.04	5.3	222708	SLD 15	227675	607112	0.238						Si
560	15.61	5.3	8.04	5.3						-599529	SLD 13	-599529	-1046391	0.295	Si
580	31.32	5.4	8.04	5.3						-706345	SLD 13	-650461	-1879211	0.507	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	18.1	0	7812	SLU 16	7812	12043	53161	0	12043	1	Si
20	0.754	18.1	0	6927	SLU 16	6927	12043	53161	52310	52310	1	Si
290	0.205	8.04	0	96	SLU 16	96	9190	53161	14234	14234	1	Si
560	0.754	15.61	0	-6735	SLU 16	-6735	-11469	-53188	-52336	-52336	1	Si
580	0	15.61	0	-7621	SLU 16	-7621	-11428	-52904	0	-11428	1	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	18.1	0	6358	Ger.	8261	12043	53161	0	12043	1	Si
20	0.754	18.1	0	5847	Ger.	7742	12043	53161	52310	52310	1	Si
290	0.205	8.04	0	1755	Ger.	3657	9190	53161	14234	14234	1	Si
290	0.205	8.04	0	-1644	Ger.	-3371	-9190	-53161	-14234	-14234	1	Si
560	0.754	15.61	0	-5736	Ger.	-7456	-11469	-53188	-52336	-52336	1	Si
580	0	15.61	0	-6248	Ger.	-7975	-11428	-52904	0	-11428	1	Si

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	18.1	0	5716	SLD 4	5716	12043	53161	0	12043	1	Si
20	0.754	18.1	0	5204	SLD 4	5204	12043	53161	52310	52310	1	Si
290	0.205	8.04	0	1112	SLD 4	1112	9190	53161	14234	14234	1	Si
290	0.205	8.04	0	-1001	SLD 13	-1001	-9190	-53161	-14234	-14234	1	Si
560	0.754	15.61	0	-5093	SLD 13	-5093	-11469	-53188	-52336	-52336	1	Si
580	0	15.61	0	-5605	SLD 13	-5605	-11428	-52904	0	-11428	1	Si

Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-533839	8	-478218	73.9	149.4	1581.3	3600	-446642	4	-400218	61.9	112.1	0	+∞	Si
20	-428670	8	-428670	66.3	149.4	1417.5	3600	-358747	4	-358747	55.5	112.1	0	+∞	Si
290	248246	8	248246	51.3	149.4	1771.2	3600	207742	4	207742	43	112.1	0	+∞	Si
560	-392279	8	-392279	63.7	149.4	1501.3	3600	-328847	4	-328847	53.4	112.1	0	+∞	Si
580	-494752	8	-440479	58	149.4	890.6	3600	-414527	4	-369210	48.6	112.1	0	+∞	Si

## Verifica di apertura delle fessure

x	Bordo	Rara				Frequente				Quasi permanente				Verifica
		Dmax	Esm	Wd	Comb	Dmax	Esm	Wd	Comb	Dmax	Esm	Wd	Comb	
0	superiore	22.5	0.00046	0.0104	8	22.5	0.00047	0.0106	4	22.5	0.00044	0.0098	4	Si
20	superiore	22.5	0.00041	0.0093	8	22.5	0.0004	0.009	4	22.5	0.00037	0.0083	4	Si
560	superiore	23.7	0.00044	0.0104	8	23.7	0.00041	0.0098	4	23.7	0.00038	0.009	4	Si
580	superiore	19.4	0.00026	0.005	8	19.4	0.00024	0.0047	4	19.4	0.00022	0.0043	4	Si

## Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica	
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f	
20	0.003	0.002	0.001	-0.004	0.003	0.002	0.001	-0.002	0.003	0.002	0.002	4	-0.007	4	9999	Si
290	0.151	0.077	0.131	0.07	0.133	0.077	0.118	0.07	0.126	0.077	0.297	4	0.187	4	1951	Si
560	0.005	0.002	0.002	-0.001	0.005	0.002	0.002	0.001	0.004	0.002	0.004	4	0.001	4	9999	Si

## Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
40	387.2	4.8	25	0.012	0.00402	0.00616	0	9190	53161	52310	52310	47640	52310	7742	0	SLV 13	Si
580	368.4	4.7	25	0.019	0.00591	0.00937	0	9190	53161	52310	52310	48729	52310	-7456	0	SLV 4	Si

## Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	taglio negativo				taglio positivo				Verifica
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	
0	4604	0	-3065	2807	4604	8261	3325	7812	
20	4085	0	-3065	2448	4085	7742	3325	6927	
290	0	-3371	-3065	-1644	0	3657	3325	1755	
560	-4085	-7456	-3065	-6735	-4085	0	3325	-2337	
580	-4604	-7975	-3065	-7621	-4604	0	3325	-2750	

## Campata 2 tra i fili 6 - 7, sezione R 40x50, aste 176, 177; campata a comportamento dissipativo

## Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	25.29	7.7	16.84	5.5						-79513	SLU 12	-68362	-3711385	0.234	Si
20	15.71	5.5	16.84	5.5						-58485	SLU 12	-58485	-2483223	0.162	Si
161	15.71	5.5	15.71	5.5	21937	SLU 10	37480	2482229	0.165	1183	SLU 8	-738	-2482229	0.165	Si
305	16.84	5.5	15.71	5.5						-76128	SLU 15	-76128	-2655841	0.171	Si
323	16.84	5.5	15.71	5.5						-95627	SLU 14	-85358	-2655841	0.171	Si

## Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	25.29	7.7	16.84	5.5	1781119	SLV 15	1676457	2881782	0.175	-1882997	SLV 2	-1762937	-3711385	0.234	Si
20	15.71	5.5	16.84	5.5	1570814	SLV 15	1570814	2655841	0.171	-1643855	SLV 2	-1643855	-2483223	0.162	Si
161	15.71	5.5	15.71	5.5	33504	SLV 11	253441	2482229	0.165	-16478	SLV 6	-237112	-2482229	0.165	Si
305	16.84	5.5	15.71	5.5	1546932	SLV 2	1546932	2483223	0.162	-1643082	SLV 15	-1643082	-2655841	0.171	Si
323	16.84	5.5	15.71	5.5	1729636	SLV 2	1638660	2483223	0.162	-1853643	SLV 15	-1747988	-2655841	0.171	Si

## Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	25.29	7.7	16.84	5.5	1092272	SLD 15	1029863	2881782	0.175	-1194151	SLD 2	-1116343	-3711385	0.234	Si
20	15.71	5.5	16.84	5.5	966474	SLD 15	966474	2655841	0.171	-1039515	SLD 2	-1039515	-2483223	0.162	Si
161	15.71	5.5	15.71	5.5	24379	SLD 11	161289	2482229	0.165	-7353	SLD 6	-144959	-2482229	0.165	Si
305	16.84	5.5	15.71	5.5	947051	SLD 2	947051	2483223	0.162	-1043201	SLD 15	-1043201	-2655841	0.171	Si
323	16.84	5.5	15.71	5.5	1055813	SLD 2	1001807	2483223	0.162	-1179820	SLD 15	-1111136	-2655841	0.171	Si

## Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	15.71	0	1118	SLU 12	1118	9760	53707	0	9760	1	Si
20	0.188	15.71	0	988	SLU 12	988	9994	56511	29541	29541	1	Si
161	0.136	15.71	0	70	SLU 12	70	9994	56511	21290	21290	1	Si
161	0.136	15.71	0	-151	SLU 6	-151	-9994	-56511	-21290	-21290	1	Si
305	0.188	16.48	0	-1077	SLU 14	-1077	-10158	-56545	-29558	-29558	1	Si
323	0	16.84	0	-1191	SLU 14	-1191	-10231	-56545	0	-10231	1	Si

## Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	15.71	0	12008	Ger.	19975	9760	53707	0	9760	1	Si
0	0	16.84	0	-10464	Ger.	-19695	-10231	-56545	0	-10231	1	Si
20	0.188	15.71	0	11908	Ger.	19875	9994	56511	29541	29541	1	Si
20	0.188	16.84	0	-10564	Ger.	-19795	-10231	-56545	-29558	-29558	1	Si
161	0.136	15.71	0	11202	Ger.	19169	9994	56511	21290	21290	1	Si
161	0.136	15.71	0	-11271	Ger.	-20501	-9994	-56511	-21290	-21290	1	Si
305	0.188	15.71	0	10483	Ger.	18450	9994	56511	29541	29541	1	Si
305	0.188	16.48	0	-11989	Ger.	-21220	-10158	-56545	-29558	-29558	1	Si
312	0	15.71	0	10449	Ger.	18416	9994	56511	0	9994	1	Si
312	0	16.68	0	-12023	Ger.	-21254	-10198	-56545	0	-10198	1	Si
323	0	15.71	0	10396	Ger.	18362	9994	56511	0	9994	1	Si
323	0	16.84	0	-12077	Ger.	-21307	-10231	-56545	0	-10231	1	Si

## Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	15.71	0	7783	SLD 2	7783	9760	53707	0	9760	1	Si
0	0	16.84	0	-6239	SLD 15	-6239	-10231	-56545	0	-10231	1	Si
20	0.188	15.71	0	7683	SLD 2	7683	9994	56511	29541	29541	1	Si
20	0.188	16.84	0	-6339	SLD 15	-6339	-10231	-56545	-29558	-29558	1	Si
161	0.136	15.71	0	6977	SLD 2	6977	9994	56511	21290	21290	1	Si
161	0.136	15.71	0	-7045	SLD 15	-7045	-9994	-56511	-21290	-21290	1	Si
305	0.188	15.71	0	6258	SLD 2	6258	9994	56511	29541	29541	1	Si
305	0.188	16.48	0	-7764	SLD 15	-7764	-10158	-56545	-29558	-29558	1	Si
323	0	15.71	0	6170	SLD 2	6170	9994	56511	0	9994	1	Si
323	0	16.84	0	-7851	SLD 15	-7851	-10231	-56545	0	-10231	1	Si

## Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-60140	4	-51595	2.6	149.4	59.7	3600	-55485	2	-47085	2.4	112.1	0	+∞	Si
20	-44029	4	-44029	2.4	149.4	71.3	3600	-39665	2	-39665	2.2	112.1	0	+∞	Si
161	16791	2	16791	0.9	149.4	27.2	3600	16252	1	16285	0.9	112.1	0	+∞	Si
305	-54907	7	-54907	3	149.4	84.2	3600	-48075	4	-48075	2.6	112.1	0	+∞	Si
323	-69614	6	-61865	3.4	149.4	94.9	3600	-62021	3	-54664	3	112.1	0	+∞	Si

## Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica		
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.		l/f	
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	9999	Si	
161	0.001	0	0	0	0.001	0	0	0	0	0.001	0	0.001	1	0	1	9999	Si
172	0.001	0	0	0	0.001	0	0	0	0	0.001	0	0.001	1	0	1	9999	Si
305	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	9999	Si

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
620	169.6	7.6	50	0.021	0.00127	0.01219	0	10231	56545	29558	29558	34668	34668	-19795	0	SLV 8	Si
905	159.1	7.6	50	0.016	0.00604	0.01073	0	10158	56545	29558	29558	33138	33138	-21220	0	SLV 14	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	taglio negativo				taglio positivo			
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	806	-19695	-18637	-10464	806	19975	17426	12008
20	706	-19795	-18637	-10564	706	19875	17426	11908
161	0	-20501	-18637	-11271	0	19169	17426	11202
305	-719	-21220	-18637	-11989	-719	18450	17426	10483
323	-806	-21307	-18637	-12077	-806	18362	17426	10396

Momenti resistenti a filo appoggi

campata	x	appoggio	momento positivo	momento negativo
1	20	5	608484	-1187862
1	560	6	607489	-1046391
2	20	6	2655841	-2483223
2	305	7	2483223	-2655841

Trave a "Terzo Impalcato" Pil.9-Pil.11

Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500  
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 40x50	Rettangolare	40	50	3.5	3.5	3.5

Output campate

Campata 1 tra i fili 9 - 10, sezione R 40x50, asta 93; campata a comportamento dissipativo

Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	18.85	5.5	14.58	5.5						-721539	SLU 16	-613891	-2959106	0.187	Si
40	18.85	5.5	14.58	5.5						-518333	SLU 16	-518333	-2959106	0.187	Si
275	12.57	5.5	14.58	5.5	180147	SLU 10	258521	2310901	0.167						Si
520	14.58	5.5	14.58	5.5	14307	SLU 8	51034	2312073	0.161	-158523	SLU 9	-158523	-2312073	0.161	Si
550	14.58	5.5	14.58	5.5						-263639	SLU 9	-207875	-2312073	0.161	Si

Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	18.85	5.5	14.58	5.5	1182583	SLV 13	1144234	2311536	0.153	-2173226	SLV 4	-1977608	-2959106	0.187	Si
40	18.85	5.5	14.58	5.5	1096581	SLV 13	1096581	2311536	0.153	-1791286	SLV 4	-1791286	-2959106	0.187	Si
275	12.57	5.5	14.58	5.5	206089	SLV 13	307420	2310901	0.167	66470	SLV 4	-65913	-2003680	0.15	Si
520	14.58	5.5	14.58	5.5	1297965	SLV 4	1297965	2312073	0.161	-1429742	SLV 13	-1429742	-2312073	0.161	Si
550	14.58	5.5	14.58	5.5	1399711	SLV 4	1351307	2312073	0.161	-1678951	SLV 13	-1551882	-2312073	0.161	Si

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	18.85	5.5	14.58	5.5	547238	SLD 13	547238	2311536	0.153	-1537881	SLD 4	-1386562	-2959106	0.187	Si
40	18.85	5.5	14.58	5.5	549835	SLD 13	549835	2311536	0.153	-1244540	SLD 4	-1244540	-2959106	0.187	Si
275	12.57	5.5	14.58	5.5	179714	SLD 13	236782	2310901	0.167						Si
520	14.58	5.5	14.58	5.5	781471	SLD 4	781471	2312073	0.161	-913248	SLD 13	-913248	-2312073	0.161	Si
550	14.58	5.5	14.58	5.5	816768	SLD 4	801587	2312073	0.161	-1096008	SLD 13	-1002163	-2312073	0.161	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	18.85	0	5402	SLU 16	5402	10620	56511	0	10620	1	Si
40	0.157	18.15	0	4778	SLU 16	4778	10487	56511	24617	24617	1	Si
275	0.095	14.58	0	1112	SLU 16	1112	9751	56546	14909	14909	1	Si
520	0.157	14.58	0	-3290	SLU 9	-3290	-9751	-56546	-24632	-24632	1	Si
550	0	14.58	0	-3758	SLU 9	-3758	-9751	-56546	0	-9751	1	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	18.85	0	9796	Ger.	15380	10620	56511	0	10620	1	Si
0	0	14.58	0	-1903	Ger.	-7296	-9751	-56546	0	-9751	1	Si
40	0.157	18.15	0	9316	Ger.	14900	10487	56511	24617	24617	1	Si
40	0.157	14.58	0	-2383	Ger.	-7776	-9751	-56546	-24632	-24632	1	Si
275	0.095	14.58	0	6496	Ger.	12080	9751	56546	14909	14909	1	Si
275	0.095	14.58	0	-5203	Ger.	-10596	-9751	-56546	-14909	-14909	1	Si
520	0.157	14.58	0	3556	Ger.	9140	9751	56546	24632	24632	1	Si
520	0.157	14.58	0	-8143	Ger.	-13536	-9751	-56546	-24632	-24632	1	Si
550	0	14.58	0	3196	Ger.	8780	9751	56546	0	9751	1	Si
550	0	14.58	0	-8503	Ger.	-13896	-9751	-56546	0	-9751	1	Si

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	18.85	0	7581	SLD 4	7581	10620	56511	0	10620	1	Si
40	0.157	18.15	0	7101	SLD 4	7101	10487	56511	24617	24617	1	Si
40	0.157	14.58	0	-168	SLD 13	-168	-9751	-56546	-24632	-24632	1	Si
275	0.095	14.58	0	4281	SLD 4	4281	9751	56546	14909	14909	1	Si
275	0.095	14.58	0	-2988	SLD 13	-2988	-9751	-56546	-14909	-14909	1	Si

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
520	0.157	14.58	0	1341	SLD 4	1341	9751	56546	24632	24632	1	Si
520	0.157	14.58	0	-5928	SLD 13	-5928	-9751	-56546	-24632	-24632	1	Si
550	0	14.58	0	981	SLD 4	981	9751	56546	0	9751	1	Si
550	0	14.58	0	-6288	SLD 13	-6288	-9751	-56546	0	-9751	1	Si

Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-538071	8	-456455	24.5	149.4	621	3600	-495322	4	-416687	22.4	112.1	0	+∞	Si
40	-384138	8	-384138	20.6	149.4	522.6	3600	-347352	4	-347352	18.7	112.1	0	+∞	Si
275	138555	2	147892	8.9	149.4	259.4	3600	138430	1	146655	8.8	112.1	0	+∞	Si
520	-121941	1	-121941	7.1	149.4	213.5	3600	-121941	1	-121941	7.1	112.1	0	+∞	Si
550	-202799	1	-159904	9.3	149.4	280	3600	-202799	1	-159904	9.3	112.1	0	+∞	Si

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f
40	-0.001	-0.004	-0.002	-0.004	-0.001	-0.003	-0.002	-0.003	-0.001	-0.003	-0.003	1	-0.006	1	9999
275	0.02	0.019	0.016	0.015	0.02	0.019	0.016	0.015	0.02	0.019	0.037	1	0.036	1	9999
330	0.021	0.02	0.017	0.016	0.021	0.02	0.017	0.016	0.021	0.02	0.039	4	0.038	4	9999
520	0.004	0.003	0.003	0.002	0.004	0.003	0.003	0.002	0.004	0.003	0.006	4	0.004	4	9999

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
80	261.4	8.3	50	0.018	0.00262	0.01464	0	10487	56511	24617	24617	24750	24750	14900	0	SLV 1	Si
560	275	7.2	50	0.017	0.00104	0.01322	0	9751	56546	24632	24632	24508	24632	-13536	0	SLV 5	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	taglio negativo								taglio positivo								Verifica
	contr. grav.		Vdes		contr. mom. res.		Vela		contr. grav.		Vdes		contr. mom. res.		Vela		
0	3300		-7296		-9633		-1903		3300		15380		10982		9796		
40	2820		-7776		-9633		-2383		2820		14900		10982		9316		
275	0		-10596		-9633		-5203		0		12080		10982		6496		
520	-2940		-13536		-9633		-8143		-2940		9140		10982		3556		
550	-3300		-13896		-9633		-8503		-3300		8780		10982		3196		

Campata 2 tra i fili 10 - 11, sezione R 40x50, aste 164, 165; campata a comportamento dissipativo

Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	14.58	5.5	14.58	5.5	162722	SLU 16	162722	2312073	0.161						Si
30	12.57	5.5	12.57	5.5	160844	SLU 16	160844	2003047	0.154						Si
166	12.57	5.5	12.57	5.5	78674	SLU 16	98269	2003047	0.154						Si
315	12.57	5.5	12.57	5.5						-150739	SLU 15	-150739	-2003047	0.154	Si
333	12.57	5.5	12.57	5.5						-186655	SLU 15	-168210	-2003047	0.154	Si

Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	14.58	5.5	14.58	5.5	1425555	SLV 14	1312984	2312073	0.161	-1258278	SLV 3	-1139493	-2312073	0.161	Si
30	12.57	5.5	12.57	5.5	1198159	SLV 14	1198159	2003047	0.154	-1022954	SLV 3	-1022954	-2003047	0.154	Si
166	12.57	5.5	12.57	5.5	109188	SLV 14	274748	2003047	0.154	-11271	SLV 3	-153904	-2003047	0.154	Si
315	12.57	5.5	12.57	5.5	988274	SLV 3	988274	2003047	0.154	-1186657	SLV 14	-1186657	-2003047	0.154	Si
333	12.57	5.5	12.57	5.5	1098546	SLV 3	1043786	2003047	0.154	-1346303	SLV 14	-1266107	-2003047	0.154	Si

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	14.58	5.5	14.58	5.5	920131	SLD 14	851139	2312073	0.161	-752855	SLD 3	-677648	-2312073	0.161	Si
30	12.57	5.5	12.57	5.5	779893	SLD 14	779893	2003047	0.154	-604688	SLD 3	-604688	-2003047	0.154	Si
166	12.57	5.5	12.57	5.5	86606	SLD 14	194110	2003047	0.154	11311	SLD 3	-73266	-2003047	0.154	Si
315	12.57	5.5	12.57	5.5	578506	SLD 3	578506	2003047	0.154	-776890	SLD 14	-776890	-2003047	0.154	Si
333	12.57	5.5	12.57	5.5	637937	SLD 3	608597	2003047	0.154	-885695	SLD 14	-830918	-2003047	0.154	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	12.57	0	641	SLU 9	641	9280	56546	0	9280	1	Si
0	0	12.57	0	-113	SLU 8	-113	-9280	-56546	0	-9280	1	Si
30	0.157	12.57	0	446	SLU 9	446	9277	56511	24617	24617	1	Si
30	0.157	12.57	0	-263	SLU 8	-263	-9277	-56511	-24617	-24617	1	Si
166	0.102	12.57	0	-1046	SLU 16	-1046	-9277	-56511	-15968	-15968	1	Si
315	0.157	12.57	0	-2013	SLU 16	-2013	-9277	-56511	-24617	-24617	1	Si
333	0	12.57	0	-2126	SLU 16	-2126	-9277	-56511	0	-9277	1	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	12.57	0	7919	Ger.	16293	9280	56546	0	9280	1	Si
0	0	12.57	0	-7505	Ger.	-14631	-9280	-56546	0	-9280	1	Si
30	0.157	12.57	0	7769	Ger.	16143	9277	56511	24617	24617	1	Si
30	0.157	12.57	0	-7655	Ger.	-14781	-9277	-56511	-24617	-24617	1	Si
166	0.102	12.57	0	7088	Ger.	15462	9277	56511	15968	15968	1	Si
166	0.102	12.57	0	-8336	Ger.	-15462	-9277	-56511	-15968	-15968	1	Si
315	0.157	12.57	0	6344	Ger.	14718	9277	56511	24617	24617	1	Si
315	0.157	12.57	0	-9080	Ger.	-16206	-9277	-56511	-24617	-24617	1	Si
333	0	12.57	0	6257	Ger.	14631	9277	56511	0	9277	1	Si
333	0	12.57	0	-9168	Ger.	-16293	-9277	-56511	0	-9277	1	Si

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	12.57	0	5014	SLD 3	5014	9280	56546	0	9280	1	Si
0	0	12.57	0	-4600	SLD 14	-4600	-9280	-56546	0	-9280	1	Si
30	0.157	12.57	0	4864	SLD 3	4864	9277	56511	24617	24617	1	Si
30	0.157	12.57	0	-4750	SLD 14	-4750	-9277	-56511	-24617	-24617	1	Si
166	0.102	12.57	0	4183	SLD 3	4183	9277	56511	15968	15968	1	Si
166	0.102	12.57	0	-5431	SLD 14	-5431	-9277	-56511	-15968	-15968	1	Si
315	0.157	12.57	0	3439	SLD 3	3439	9277	56511	24617	24617	1	Si
315	0.157	12.57	0	-6175	SLD 14	-6175	-9277	-56511	-24617	-24617	1	Si
333	0	12.57	0	3351	SLD 3	3351	9277	56511	0	9277	1	Si
333	0	12.57	0	-6262	SLD 14	-6262	-9277	-56511	0	-9277	1	Si

## Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma c$	$\sigma c$ lim.	$\sigma f$ .	$\sigma f$ lim.	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma c$	$\sigma c$ lim.	$\sigma FRP$	$\sigma FRP$ lim.	
0	111668	8	111668	6.5	149.4	195.5	3600	83638	4	83638	4.9	112.1	0	+∞	Si
30	112088	8	112088	7.1	149.4	225.6	3600	87602	4	87886	5.6	112.1	0	+∞	Si
166	57351	8	71179	4.5	149.4	143.3	3600	48959	4	60422	3.8	112.1	0	+∞	Si
315	-109672	7	-109672	6.9	149.4	220.7	3600	-99192	4	-99192	6.3	112.1	0	+∞	Si
333	-136240	7	-122581	7.7	149.4	246.7	3600	-123879	4	-111160	7	112.1	0	+∞	Si

## Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

## Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente							Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f	
30	0.003	0.001	0.002	0.001	0.002	0.001	0.002	0.001	0.002	0.001	0.004	4	0.002	4	9999	Si
122	0.006	0.003	0.005	0.003	0.005	0.003	0.004	0.003	0.005	0.003	0.009	4	0.006	4	9999	Si
166	0.005	0.003	0.004	0.002	0.004	0.003	0.004	0.002	0.004	0.003	0.008	4	0.005	4	9999	Si
315	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	9999	Si

## Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	$\theta_m$	$\theta_y$	$\mu\Delta_{pl}$	Vrd	VRed(cot $\theta=1$ )	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
620	167.8	6.9	50	0.017	0.00115	0.01198	0	9277	56511	24617	24617	28550	28550	16143	0	SLV 3	Si
905	212.2	6.9	50	0.013	0.00248	0.01115	0	9277	56511	24617	24617	25158	25158	-16206	0	SLV 12	Si

## Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	taglio negativo								taglio positivo							
	contr. grav.		Vdes		contr. mom. res.		Vela		contr. grav.		Vdes		contr. mom. res.		Vela	
0	831		-14631		-14056		-7505		831		16293		14056		7919	
30	681		-14781		-14056		-7655		681		16143		14056		7769	
166	0		-15462		-14056		-8336		0		15462		14056		7088	
315	-744		-16206		-14056		-9080		-744		14718		14056		6344	
333	-831		-16293		-14056		-9168		-831		14631		14056		6257	

## Momenti resistenti a filo appoggi

campata	x	appoggio	momento positivo	momento negativo
1	40	9	2311536	-2959106
1	520	10	2312073	-2312073
2	30	10	2003047	-2003047
2	315	11	2003047	-2003047

## Trave a "Terzo Impalcato" Pil.11-Parete

## Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500  
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

## Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x50	Rettangolare	30	50	3.5	3.5	3.5

## Output campate

## Campata 1 tra i fili 11 - 26, sezione R 30x50, asta 204; campata a comportamento dissipativo

## Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.42	5.3	9.42	5.3						-180688	SLU 13	-130454	-1512506	0.15	Si
30	9.42	5.3	9.42	5.3	-9008	SLU 8	40873	1512506	0.15	-88490	SLU 9	-88490	-1512506	0.15	Si
78	9.42	5.3	9.42	5.3	99056	SLU 16	133897	1512506	0.15	18209	SLU 1	-18561	-1512506	0.15	Si
140	9.42	5.3	9.42	5.3	170085	SLU 16	170085	1512506	0.15						Si
150	9.42	5.3	9.42	5.3	171169	SLU 16	171169	1512506	0.15						Si
155	9.42	5.3	9.42	5.3	170617	SLU 16	170617	1512506	0.15						Si

## Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.42	5.3	9.42	5.3	1352734	SLV 7	1287495	1512506	0.15	-1615872	SLV 10	-1460178	-1512506	0.15	Si
30	9.42	5.3	9.42	5.3	1213888	SLV 7	1213888	1512506	0.15	-1312813	SLV 10	-1312813	-1512506	0.15	Si
78	9.42	5.3	9.42	5.3	959862	SLV 7	1072066	1512506	0.15	-867191	SLV 10	-1049934	-1512506	0.15	Si
140	9.42	5.3	9.42	5.3	561607	SLV 7	697070	1512506	0.15	-345117	SLV 10	-504455	-1512506	0.15	Si
155	9.42	5.3	9.42	5.3	455310	SLV 7	455310	1512506	0.15	-230716	SLV 10	-230716	-1512506	0.15	Si

## Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.42	5.3	9.42	5.3	829854	SLD 7	803539	1512506	0.15	-1092992	SLD 10	-976223	-1512506	0.15	Si
30	9.42	5.3	9.42	5.3	768864	SLD 7	768864	1512506	0.15	-867789	SLD 10	-867789	-1512506	0.15	Si
78	9.42	5.3	9.42	5.3	638104	SLD 7	698343	1512506	0.15	-545433	SLD 10	-676211	-1512506	0.15	Si
140	9.42	5.3	9.42	5.3	401999	SLD 7	485521	1512506	0.15	-185509	SLD 10	-292905	-1512506	0.15	Si
155	9.42	5.3	9.42	5.3	334589	SLD 7	334589	1512506	0.15	-109995	SLD 10	-109995	-1512506	0.15	Si

## Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotg $\theta$	Verifica
0	0	9.42	0	4235	SLU 16	4235	6972	42573	0	6972	1	Si
30	0.157	9.42	0	3380	SLU 16	3380	6972	42573	24728	24728	1	Si
78	0.157	9.42	0	2080	SLU 13	2080	6972	42573	24728	24728	1	Si
140	0.084	9.42	0	773	SLU 9	773	6972	42573	13269	13269	1	Si
155	0.084	9.42	0	497	SLU 9	497	6972	42573	13269	13269	1	Si
155	0.084	9.42	0	-295	SLU 8	-295	-6972	-42573	-13269	-13269	1	Si

## Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotg $\theta$	Verifica
0	0	9.42	0	10383	Ger.	13809	6972	42573	0	6972	1	Si
0	0	9.42	0	-4348	Ger.	-8011	-6972	-42573	0	-6972	1	Si
30	0.157	9.42	0	9824	Ger.	13249	6972	42573	24728	24728	1	Si
30	0.157	9.42	0	-4907	Ger.	-8570	-6972	-42573	-24728	-24728	1	Si



**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
78	0.157	9.42	0	8939	Ger.	12364	6972	42573	24728	24728	1	Si
78	0.157	9.42	0	-5792	Ger.	-9456	-6972	-42573	-24728	-24728	1	Si
140	0.084	9.42	0	7774	Ger.	11199	6972	42573	13269	13269	1	Si
140	0.084	9.42	0	-6957	Ger.	-10621	-6972	-42573	-13269	-13269	1	Si
155	0.084	9.42	0	7495	Ger.	10920	6972	42573	13269	13269	1	Si
155	0.084	9.42	0	-7237	Ger.	-10900	-6972	-42573	-13269	-13269	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.42	0	7788	SLD 10	7788	6972	42573	0	6972	1	Si
0	0	9.42	0	-1753	SLD 7	-1753	-6972	-42573	0	-6972	1	Si
30	0.157	9.42	0	7229	SLD 10	7229	6972	42573	24728	24728	1	Si
30	0.157	9.42	0	-2312	SLD 7	-2312	-6972	-42573	-24728	-24728	1	Si
78	0.157	9.42	0	6344	SLD 10	6344	6972	42573	24728	24728	1	Si
78	0.157	9.42	0	-3197	SLD 7	-3197	-6972	-42573	-24728	-24728	1	Si
140	0.084	9.42	0	5179	SLD 10	5179	6972	42573	13269	13269	1	Si
140	0.084	9.42	0	-4362	SLD 7	-4362	-6972	-42573	-13269	-13269	1	Si
155	0.084	9.42	0	4899	SLD 10	4899	6972	42573	13269	13269	1	Si
155	0.084	9.42	0	-4641	SLD 7	-4641	-6972	-42573	-13269	-13269	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-138988	5	-100349	8.3	149.4	267.6	3600	-138988	3	-100349	8.3	112.1	0	+∞	Si
30	-68069	1	-68069	5.7	149.4	181.5	3600	-68069	1	-68069	5.7	112.1	0	+∞	Si
78	68465	8	95262	7.9	149.4	254	3600	46336	4	74077	6.2	112.1	0	+∞	Si
140	124458	8	124458	10.3	149.4	331.9	3600	108245	4	108245	9	112.1	0	+∞	Si
155	125791	8	125791	10.5	149.4	335.4	3600	112297	4	111309	9.3	112.1	0	+∞	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	
30	0.003	0.002	0.002	0.001	0.003	0.002	0.002	0.001	0.003	0.002	0.005	4	0.003	4	9999 Si
78	0.009	0.005	0.007	0.004	0.008	0.005	0.006	0.004	0.007	0.005	0.013	4	0.01	4	9999 Si
140	0.013	0.009	0.01	0.007	0.012	0.009	0.009	0.007	0.012	0.009	0.021	4	0.017	4	9999 Si
155	0.013	0.01	0.01	0.007	0.012	0.01	0.01	0.007	0.012	0.01	0.022	4	0.018	4	9999 Si

**Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]**

Ascissa	Lv	x	h	p.tot	θ.m	θ.y	μΔ.pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	Vrsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
60	263.1	6.7	50	0.013	0.00029	0.01398		6972	42573	24728	24728	23264	24728	13249	0	SLV 15	Si
170	263.1	6.7	50	0.013	0.00029	0.01398		6972	42573	13269	13269	13299	13299	-10621	0	SLV 15	Si

**Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze**

x	taglio negativo								taglio positivo							
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	2899	-8011	-9918	-4348	2899	13809	9918	10383								
30	2340	-8570	-9918	-4907	2340	13249	9918	9824								
78	1454	-9456	-9918	-5792	1454	12364	9918	8939								
140	289	-10621	-9918	-6957	289	11199	9918	7774								
155	10	-10900	-9918	-7237	10	10920	9918	7495								

**Campata 2 tra i fili 26 - 22, sezione R 30x50, asta 205; campata a comportamento dissipativo**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.42	5.3	9.42	5.3	169335	SLU 16	165834	1512506	0.15						Si
15	9.42	5.3	9.42	5.3	160082	SLU 16	160082	1512506	0.15						Si
100	9.42	5.3	9.42	5.3	67466	SLU 9	88647	1512506	0.15	28049	SLU 8	-7948	-1512506	0.15	Si
180	9.42	5.3	9.42	5.3						-158291	SLU 16	-158291	-1512506	0.15	Si
200	9.42	5.3	9.42	5.3						-222743	SLU 16	-189119	-1512506	0.15	Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.42	5.3	9.42	5.3	455105	SLV 7	399760	1512506	0.15	-232293	SLV 10	-178232	-1512506	0.15	Si
15	9.42	5.3	9.42	5.3	342541	SLV 7	342541	1512506	0.15	-125420	SLV 10	-125420	-1512506	0.15	Si
100	9.42	5.3	9.42	5.3	435037	SLV 10	555399	1512506	0.15	-346340	SLV 7	-519591	-1512506	0.15	Si
180	9.42	5.3	9.42	5.3	890241	SLV 10	890241	1512506	0.15	-1064406	SLV 7	-1064406	-1512506	0.15	Si
200	9.42	5.3	9.42	5.3	993324	SLV 10	942867	1512506	0.15	-1254704	SLV 7	-1158489	-1512506	0.15	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.42	5.3	9.42	5.3	334141	SLD 7	298080	1512506	0.15	-111329	SLD 10	-76552	-1512506	0.15	Si
15	9.42	5.3	9.42	5.3	260246	SLD 7	260246	1512506	0.15	-43125	SLD 10	-43125	-1512506	0.15	Si
100	9.42	5.3	9.42	5.3	297263	SLD 10	365895	1512506	0.15	-208567	SLD 7	-330087	-1512506	0.15	Si
180	9.42	5.3	9.42	5.3	545759	SLD 10	545759	1512506	0.15	-719923	SLD 7	-719923	-1512506	0.15	Si
200	9.42	5.3	9.42	5.3	597153	SLD 10	572537	1512506	0.15	-858534	SLD 7	-788160	-1512506	0.15	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.084	9.42	0	240	SLU 9	240	6972	42573	13269	13269	1	Si
0	0.084	9.42	0	-503	SLU 8	-503	-6972	-42573	-13269	-13269	1	Si
15	0.084	9.42	0	-767	SLU 16	-767	-6972	-42573	-13269	-13269	1	Si
100	0.084	9.42	0	-1965	SLU 16	-1965	-6972	-42573	-13269	-13269	1	Si
180	0.157	9.42	0	-3083	SLU 16	-3083	-6972	-42573	-24728	-24728	1	Si
200	0	9.42	0	-3362	SLU 16	-3362	-6972	-42573	0	-6972	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.084	9.42	0	7262	Ger.	10920	6972	42573	13269	13269	1	Si
0	0.084	9.42	0	-7409	Ger.	-10900	-6972	-42573	-13269	-13269	1	Si
15	0.084	9.42	0	7042	Ger.	10694	6972	42573	13269	13269	1	Si
15	0.084	9.42	0	-7629	Ger.	-11126	-6972	-42573	-13269	-13269	1	Si
100	0.084	9.42	0	6123	Ger.	9780	6972	42573	13269	13269	1	Si
100	0.084	9.42	0	-8548	Ger.	-12039	-6972	-42573	-13269	-13269	1	Si
180	0.157	9.42	0	5263	Ger.	8920	6972	42573	24728	24728	1	Si
180	0.157	9.42	0	-9408	Ger.	-12899	-6972	-42573	-24728	-24728	1	Si
200	0	9.42	0	5048	Ger.	8705	6972	42573	0	6972	1	Si
200	0	9.42	0	-9623	Ger.	-13114	-6972	-42573	0	-6972	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.084	9.42	0	4677	SLD 10	4677	6972	42573	13269	13269	1	Si
0	0.084	9.42	0	-4824	SLD 7	-4824	-6972	-42573	-13269	-13269	1	Si
15	0.084	9.42	0	4457	SLD 10	4457	6972	42573	13269	13269	1	Si
15	0.084	9.42	0	-5045	SLD 7	-5045	-6972	-42573	-13269	-13269	1	Si
100	0.084	9.42	0	3538	SLD 10	3538	6972	42573	13269	13269	1	Si
100	0.084	9.42	0	-5964	SLD 7	-5964	-6972	-42573	-13269	-13269	1	Si
180	0.157	9.42	0	2678	SLD 10	2678	6972	42573	24728	24728	1	Si
180	0.157	9.42	0	-6824	SLD 7	-6824	-6972	-42573	-24728	-24728	1	Si
200	0	9.42	0	2463	SLD 10	2463	6972	42573	0	6972	1	Si
200	0	9.42	0	-7039	SLD 7	-7039	-6972	-42573	0	-6972	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma_c$	$\sigma_{c\ lim.}$	$\sigma_f$	$\sigma_{f\ lim.}$	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma_c$	$\sigma_{c\ lim.}$	$\sigma_{FRP}$	$\sigma_{FRP\ lim.}$	
0	124837	8	122680	10.2	149.4	327.1	3600	111406	4	110764	9.2	112.1	0	$+\infty$	Si
15	118844	8	118844	9.9	149.4	316.9	3600	108561	4	108561	9	112.1	0	$+\infty$	Si
100	51897	1	68177	5.7	149.4	181.8	3600	51897	1	68177	5.7	112.1	0	$+\infty$	Si
180	-112971	8	-112971	9.4	149.4	301.2	3600	-87082	4	-87082	7.2	112.1	0	$+\infty$	Si
200	-160963	8	-135892	11.3	149.4	362.4	3600	-130690	4	-107811	9	112.1	0	$+\infty$	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica	
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.		I/f
0	0.013	0.01	0.01	0.007	0.012	0.01	0.01	0.007	0.012	0.01	0.022	4	0.018	4	9999	Si
13	0.013	0.01	0.01	0.008	0.012	0.01	0.01	0.008	0.012	0.01	0.022	4	0.018	4	9999	Si
15	0.013	0.01	0.01	0.008	0.012	0.01	0.01	0.008	0.012	0.01	0.022	4	0.018	4	9999	Si
100	0.008	0.007	0.006	0.006	0.008	0.007	0.006	0.006	0.008	0.007	0.015	4	0.013	4	9999	Si
180	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	1	0.002	1	9999	Si

**Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]**

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
200	263.1	6.7	50	0.013	0.00029	0.01398	0	6972	42573	13269	13269	13299	13299	-11126	0	SLV 15	Si

**Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze**

x	taglio negativo				taglio positivo			
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	10	-10900	-9918	-7409	10	10920	9918	7262
15	-216	-11126	-9918	-7629	-216	10694	9918	7042
100	-1129	-12039	-9918	-8548	-1129	9780	9918	6123
180	-1989	-12899	-9918	-9408	-1989	8920	9918	5263
200	-2204	-13114	-9918	-9623	-2204	8705	9918	5048

**Momenti resistenti a filo appoggi**

campata	x	appoggio	momento positivo	momento negativo
1	30	11	1512506	-1512506
2	180	22	1512506	-1512506

**Trave a "Terzo Impalcato" Pil.12-Parete****Caratteristiche dei materiali**

Acciaio: B450C Fyk 4500  
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

**Elenco delle sezioni**

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 55x25	Rettangolare	55	25	3.5	3.5	3.5
2	R 40x50	Rettangolare	40	50	3.5	3.5	3.5

**Output campate****Campata 1 tra i fili 12 - 18, sezione R 55x25, asta 251; campata a comportamento dissipativo****Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.58	5.3	6.03	5.3						-137440	SLU 15	-124149	-647048	0.285	Si
20	9.58	5.3	6.03	5.3						-111724	SLU 15	-111724	-647048	0.285	Si
290	8.04	5.3	6.03	5.3	61327	SLU 9	87588	440533	0.243						Si
560	8.04	5.3	6.03	5.3						-95864	SLU 9	-95864	-557146	0.264	Si
580	14.07	5.3	6.03	5.3						-120437	SLU 9	-107718	-901547	0.36	Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.58	5.3	6.03	5.3	189660	SLV 16	189660	440839	0.245	-399088	SLV 1	-378910	-647048	0.285	Si
20	9.58	5.3	6.03	5.3	189411	SLV 16	189411	440839	0.245	-359397	SLV 1	-359397	-647048	0.285	Si
290	8.04	5.3	6.03	5.3	51886	SLV 14	59502	440533	0.243						Si
560	8.04	5.3	6.03	5.3	193094	SLV 1	193094	440533	0.243	-336512	SLV 16	-336512	-557146	0.264	Si
561	8.04	5.3	6.03	5.3	193178	SLV 1	193156	440533	0.243	-337759	SLV 16	-337759	-557146	0.264	Si
580	14.07	5.3	6.03	5.3	194327	SLV 1	194044	441923	0.251	-375219	SLV 16	-355532	-901547	0.36	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	9.58	5.3	6.03	5.3	78673	SLD 16	78673	440839	0.245	-288101	SLD 1	-271688	-647048	0.285	Si
20	9.58	5.3	6.03	5.3	85954	SLD 16	88584	440839	0.245	-255940	SLD 1	-255940	-647048	0.285	Si
290	8.04	5.3	6.03	5.3	50045	SLD 14	54581	440533	0.243						Si
560	8.04	5.3	6.03	5.3	93242	SLD 1	95441	440533	0.243	-236660	SLD 16	-236660	-557146	0.264	Si
561	8.04	5.3	6.03	5.3	93075	SLD 1	93058	440533	0.243	-237657	SLD 16	-237657	-557146	0.264	Si
580	14.07	5.3	6.03	5.3	86946	SLD 1	86946	441923	0.251	-267837	SLD 16	-251916	-901547	0.36	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
---	------	------	-------	------	-------	------	-----	------	------	------	-------	----------

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.58	0	1332	SLU 15	1332	7293	34426	0	7293	1	Si
20	0.377	9.58	0	1243	SLU 15	1243	7293	34426	26176	26176	1	Si
290	0.103	6.03	0	36	SLU 15	36	6247	34398	7117	7117	1	Si
560	0.377	8.04	0	-1185	SLU 9	-1185	-6875	-34398	-26155	-26155	1	Si
580	0	8.04	0	-1275	SLU 9	-1275	-6875	-34398	0	-6875	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.58	0	2020	Ger.	3212	7293	34426	0	7293	1	Si
0	0	6.03	0	23	Ger.	-1036	-6247	-34398	0	-6247	1	Si
20	0.377	9.58	0	1951	Ger.	3144	7293	34426	26176	26176	1	Si
20	0.377	6.03	0	-46	Ger.	-1105	-6247	-34398	-26155	-26155	1	Si
290	0.103	6.03	0	1023	Ger.	2215	6247	34398	7117	7117	1	Si
290	0.103	6.03	0	-974	Ger.	-2033	-6247	-34398	-7117	-7117	1	Si
560	0.377	6.03	0	95	Ger.	1287	6247	34398	26155	26155	1	Si
560	0.377	8.04	0	-1902	Ger.	-2961	-6875	-34398	-26155	-26155	1	Si
580	0	6.03	0	26	Ger.	1219	6247	34398	0	6247	1	Si
580	0	8.04	0	-1971	Ger.	-3030	-6875	-34398	0	-6875	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	9.58	0	1644	SLD 1	1644	7293	34426	0	7293	1	Si
20	0.377	9.58	0	1575	SLD 1	1575	7293	34426	26176	26176	1	Si
290	0.103	6.03	0	647	SLD 1	647	6247	34398	7117	7117	1	Si
290	0.103	6.03	0	-597	SLD 16	-597	-6247	-34398	-7117	-7117	1	Si
560	0.377	8.04	0	-1526	SLD 16	-1526	-6875	-34398	-26155	-26155	1	Si
580	0	8.04	0	-1594	SLD 16	-1594	-6875	-34398	0	-6875	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-105240	7	-95031	24.1	149.4	591.2	3600	-104714	4	-94521	24	112.1	0	+∞	Si
20	-85489	7	-85489	21.7	149.4	531.8	3600	-84993	4	-84993	21.6	112.1	0	+∞	Si
290	47174	1	47174	14.2	149.4	452.6	3600	47174	1	47174	14.2	112.1	0	+∞	Si
560	-73742	1	-73742	20	149.4	538	3600	-73742	1	-73742	20	112.1	0	+∞	Si
580	-92644	1	-82860	18.5	149.4	356.4	3600	-92644	1	-82860	18.5	112.1	0	+∞	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente								Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f		
20	0.001	0.001	0	0	0.001	0.001	0	0	0.001	0.001	0.001	1	0	1		9999	Si
290	0.044	0.043	0.04	0.04	0.044	0.043	0.04	0.04	0.044	0.044	0.108	1	0.107	1		5394	Si
560	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.003	3	0.002	3		9999	Si

**Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]**

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
40	371.1	4.8	25	0.011	0.0007	0.00957	0	6247	34398	26155	26155	24029	26155	3144	0	SLV 11	Si
580	124.5	5.2	25	0.015	0.00159	0.01374	0	6875	34398	26155	26155	24429	26155	-2961	0	SLV 7	Si

**Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze**

x	taglio negativo								taglio positivo							
	contr. grav.				Vdes				contr. mom. res.				Vela			
0		997			-1036			-1848				997		3212		2020
20		928			-1105			-1848				928		3144		1951
290		0			-2033			-1848				0		2215		1023
560		-928			-2961			-1848				-928		1287		95
580		-997			-3030			-1848				-997		1219		26

**Campata 2 tra i fili 18 - 25, sezione R 40x50, aste 315, 316, 317**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	18.1	8.5	6.03	5.3	215463	SLV 16	224660	1021905	0.135						Si
20	6.03	5.3	6.03	5.3	89385	SLU 16	89385	1005934	0.118	28126	SLU 1	-27199	-1005934	0.118	Si
70	6.03	5.3	6.03	5.3						-21449	SLU 16	-24165	-1005934	0.118	Si
125	6.03	5.3	6.03	5.3						-3089	SLU 16	-4542	-1005934	0.118	Si
140	6.03	5.3	6.03	5.3						-3718	SLU 16	-3039	-1005934	0.118	Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)**

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti:  $\epsilon_{c2} = 0.002$ ,  $\epsilon_{yd} = 0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	18.1	8.5	6.03	5.3	286775	SLV 1	224660	1021905	0.221	-24656	SLV 16	-24656	-2313308	0.379	Si
20	6.03	5.3	6.03	5.3	176734	SLV 3	176734	958138	0.22	-73026	SLV 14	-113350	-958138	0.22	Si
70	6.03	5.3	6.03	5.3	10908	SLV 3	40089	958138	0.22	-38991	SLV 14	-48625	-958138	0.22	Si
125	6.03	5.3	6.03	5.3	6156	SLV 3	18912	958138	0.22	-9510	SLV 14	-23515	-958138	0.22	Si
140	6.03	5.3	6.03	5.3	26385	SLV 1	14314	958138	0.22	-31444	SLV 16	-17960	-958138	0.22	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)**

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti:  $\epsilon_{c2} = 0.002$ ,  $\epsilon_{yd} = 0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	18.1	8.5	6.03	5.3	229147	SLD 1	175643	1021905	0.221						Si
20	6.03	5.3	6.03	5.3	130541	SLD 3	130541	958138	0.22	-26834	SLD 14	-71152	-958138	0.22	Si
70	6.03	5.3	6.03	5.3	1772	SLD 3	23272	958138	0.22	-29855	SLD 14	-33859	-958138	0.22	Si
125	6.03	5.3	6.03	5.3	3243	SLD 3	10857	958138	0.22	-6597	SLD 14	-15460	-958138	0.22	Si
140	6.03	5.3	6.03	5.3	15482	SLD 1	8210	958138	0.22	-20542	SLD 16	-11856	-958138	0.22	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	-6239	SLU 16	-6239	-7279	-56765	0	-7279	1	Si
19	0	6.03	0	-6360	SLU 16	-6360	-7279	-56765	0	-7279	1	Si
20	0.126	6.03	0	-6369	SLU 16	-6369	-7279	-56765	-19782	-19782	1	Si
70	0.06	6.03	0	128	SLU 9	128	7279	56765	9511	9511	1	Si

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
125	0.06	6.03	0	19	SLV 8	19	7279	56765	9511	9511	1	Si
125	0.06	6.03	0	-56	SLU 9	-56	-7279	-56765	-9511	-9511	1	Si
140	0.06	6.03	0	-153	SLU 9	-153	-7279	-56765	-9511	-9511	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	-7312	SLV 6	-7312	-7279	-56765	0	-7279	1	Si
19	0	6.03	0	-7405	SLV 6	-7405	-7279	-56765	0	-7279	1	Si
20	0.126	6.03	0	-7412	SLV 6	-7412	-7279	-56765	-19782	-19782	1	Si
70	0.06	6.03	0	547	SLV 5	547	7279	56765	9511	9511	1	Si
70	0.06	6.03	0	-407	SLV 12	-407	-7279	-56765	-9511	-9511	1	Si
125	0.06	6.03	0	1405	SLV 1	1405	7279	56765	9511	9511	1	Si
125	0.06	6.03	0	-1444	SLV 16	-1444	-7279	-56765	-9511	-9511	1	Si
140	0.06	6.03	0	1330	SLV 1	1330	7279	56765	9511	9511	1	Si
140	0.06	6.03	0	-1519	SLV 16	-1519	-7279	-56765	-9511	-9511	1	Si

**Verifiche SLD Resistenza a taglio**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	6.03	0	-6079	SLD 6	-6079	-7279	-56765	0	-7279	1	Si
19	0	6.03	0	-6172	SLD 6	-6172	-7279	-56765	0	-7279	1	Si
20	0.126	6.03	0	-6179	SLD 6	-6179	-7279	-56765	-19782	-19782	1	Si
70	0.06	6.03	0	368	SLD 5	368	7279	56765	9511	9511	1	Si
70	0.06	6.03	0	-227	SLD 12	-227	-7279	-56765	-9511	-9511	1	Si
125	0.06	6.03	0	866	SLD 1	866	7279	56765	9511	9511	1	Si
125	0.06	6.03	0	-905	SLD 16	-905	-7279	-56765	-9511	-9511	1	Si
140	0.06	6.03	0	791	SLD 1	791	7279	56765	9511	9511	1	Si
140	0.06	6.03	0	-980	SLD 16	-980	-7279	-56765	-9511	-9511	1	Si

**Verifiche delle tensioni in esercizio**

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ f.	$\sigma$ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	$\sigma$ c	$\sigma$ c lim.	$\sigma$ FRP	$\sigma$ FRP lim.	
0	154455	8	109397	9.1	149.4	420	3600	131059	4	91956	7.6	112.1	0	$+\infty$	Si
20	63340	8	63340	5.7	149.4	258	3600	51854	4	51854	4.7	112.1	0	$+\infty$	Si
70	-15706	8	-17916	1.6	149.4	73	3600	-14041	4	-16464	1.5	112.1	0	$+\infty$	Si
125	-2143	8	-3132	0.3	149.4	12.8	3600	-1677	4	-2302	0.2	112.1	0	$+\infty$	Si
140	-2722	8	-2152	0.2	149.4	8.8	3600	-2530	4	-1823	0.2	112.1	0	$+\infty$	Si

**Verifica di apertura delle fessure**

La campata non presenta apertura delle fessure

**Verifica di deformabilità**

x	Rara				Frequente				Quasi permanente								Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f		
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1		9999	Si
70	0	-0.001	0	0	0	-0.001	0	0	0	-0.001	0	1	-0.001	1		9999	Si
79	0	-0.001	0	0	0	-0.001	0	0	0	-0.001	0	1	-0.001	1		9999	Si
125	0	-0.001	0	0	0	-0.001	0	0	0	-0.001	0	1	-0.001	1		9999	Si
140	0	-0.001	0	0	0	-0.001	0	0	0	-0.001	0	1	-0.001	1		9999	Si

**Campata 3 tra i fili 25 - 22, sezione R 40x50, aste 318, 319, 320, 321**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	6.03	5.3						-8304	SLU 16	-5352	-1005934	0.118	Si
15	6.03	5.3	6.03	5.3	-1146	SLU 1	1579	1005934	0.118	-3130	SLU 16	-3130	-1005934	0.118	Si
90	6.03	5.3	6.03	5.3						-3015	SLU 15	-6681	-1005934	0.118	Si
165	6.03	5.3	6.03	5.3	24904	SLU 16	24904	1005934	0.118						Si
180	6.03	5.3	6.03	5.3	32767	SLU 16	29200	1005934	0.118						Si

**Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)**

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti:  $\epsilon_{c2} = 0.002$ ,  $\epsilon_{yd} = 0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	6.03	5.3	31754	SLV 16	21871	958138	0.22	-42444	SLV 1	-28503	-958138	0.22	Si
15	6.03	5.3	6.03	5.3	11377	SLV 16	19909	958138	0.22	-15072	SLV 1	-17793	-958138	0.22	Si
90	6.03	5.3	6.03	5.3	34940	SLV 1	42922	958138	0.22	-39499	SLV 16	-48299	-958138	0.22	Si
165	6.03	5.3	6.03	5.3	85373	SLV 7	85373	958138	0.22	-52511	SLV 10	-64855	-958138	0.22	Si
180	6.03	5.3	6.03	5.3	86326	SLV 7	85698	958138	0.22	-41432	SLV 10	-41432	-958138	0.22	Si

**Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)**

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti:  $\epsilon_{c2} = 0.002$ ,  $\epsilon_{yd} = 0.0019$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	6.03	5.3	6.03	5.3	17691	SLD 16	12324	958138	0.22	-28382	SLD 1	-18956	-958138	0.22	Si
15	6.03	5.3	6.03	5.3	6361	SLD 16	12780	958138	0.22	-10057	SLD 1	-10665	-958138	0.22	Si
90	6.03	5.3	6.03	5.3	20795	SLD 1	25590	958138	0.22	-25354	SLD 16	-30967	-958138	0.22	Si
165	6.03	5.3	6.03	5.3	60994	SLD 7	60994	958138	0.22	-28131	SLD 10	-38626	-958138	0.22	Si
180	6.03	5.3	6.03	5.3	63739	SLD 7	62388	958138	0.22	-18844	SLD 10	-18844	-958138	0.22	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.06	6.03	0	394	SLU 16	394	7279	56765	9511	9511	1	Si
15	0.06	6.03	0	296	SLU 16	296	7279	56765	9511	9511	1	Si
90	0.06	6.03	0	-85	SLU 9	-85	-7279	-56765	-9511	-9511	1	Si
165	0.06	6.03	0	573	SLU 16	573	7279	56765	9511	9511	1	Si
168	0	6.03	0	553	SLU 16	553	7279	56765	0	7279	1	Si
180	0	6.03	0	475	SLU 16	475	7279	56765	0	7279	1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLV**

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.06	6.03	0	1866	SLV 1	1866	7279	56765	9511	9511	1	Si
0	0.06	6.03	0	-1324	SLV 16	-1324	-7279	-56765	-9511	-9511	1	Si
15	0.06	6.03	0	1791	SLV 1	1791	7279	56765	9511	9511	1	Si
15	0.06	6.03	0	-1399	SLV 16	-1399	-7279	-56765	-9511	-9511	1	Si
90	0.06	6.03	0	1346	SLV 1	1346	7279	56765	9511	9511	1	Si
90	0.06	6.03	0	-1452	SLV 16	-1452	-7279	-56765	-9511	-9511	1	Si
165	0.06	6.03	0	834	SLV 10	834	7279	56765	9511	9511	1	Si

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
180	0	6.03	0	759	SLV 10	759	7279	56765	0	7279	1	Si
180	0	6.03	0	-32	SLV 7	-32	-7279	-56765	0	-7279	1	Si

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.06	6.03	0	1262	SLD 1	1262	7279	56765	9511	9511	1	Si
0	0.06	6.03	0	-720	SLD 16	-720	-7279	-56765	-9511	-9511	1	Si
15	0.06	6.03	0	1187	SLD 1	1187	7279	56765	9511	9511	1	Si
15	0.06	6.03	0	-795	SLD 16	-795	-7279	-56765	-9511	-9511	1	Si
90	0.06	6.03	0	814	SLD 1	814	7279	56765	9511	9511	1	Si
90	0.06	6.03	0	-921	SLD 16	-921	-7279	-56765	-9511	-9511	1	Si
165	0.06	6.03	0	691	SLD 10	691	7279	56765	9511	9511	1	Si
180	0	6.03	0	616	SLD 10	616	7279	56765	0	7279	1	Si

Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-6088	8	-3883	0.4	149.4	15.8	3600	-5345	4	-3316	0.3	112.1	0	+∞	Si
15	-2239	8	-2239	0.2	149.4	9.1	3600	-1848	4	-1848	0.2	112.1	0	+∞	Si
90	-2281	7	-4995	0.5	149.4	20.3	3600	-2279	4	-4687	0.4	112.1	0	+∞	Si
165	18441	8	18441	1.7	149.4	75.1	3600	16431	4	16431	1.5	112.1	0	+∞	Si
180	24460	8	21731	2	149.4	88.5	3600	22447	4	19720	1.8	112.1	0	+∞	Si

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f
0	0	-0.001	0	0	0	-0.001	0	0	0	-0.001	0	1	-0.001	1	9999
15	0	-0.001	0	0	0	-0.001	0	0	0	-0.001	0	1	-0.001	1	9999
90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	9999
165	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	9999

Momenti resistenti a filo appoggi

campata	x	appoggio	momento positivo	momento negativo
1	20	12	440839	-647048
1	560	18	440533	-557146

## Trave a "Terzo Impalcato" Pil.13-Pil.14

Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500  
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 40x50	Rettangolare	40	50	3.5	3.5	3.5

Output campate

Campata 1 tra i fili 13 - 14, sezione R 40x50, asta 100; campata a comportamento dissipativo

Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	15.71	5.4	11.44	5.5						-652505	SLU 16	-585363	-2486370	0.178	Si
20	15.71	5.4	11.44	5.5						-525150	SLU 16	-525150	-2486370	0.178	Si
290	9.42	5.5	9.42	5.5	329344	SLU 16	413396	1523021	0.141						Si
560	14.51	5.5	11.44	5.5						-353960	SLU 16	-353960	-2302419	0.169	Si
580	14.51	5.5	11.44	5.5						-468635	SLU 16	-407833	-2302419	0.169	Si

Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	15.71	5.4	11.44	5.5	869122	SLV 16	866581	1833031	0.142	-1673460	SLV 1	-1588915	-2486370	0.178	Si
20	15.71	5.4	11.44	5.5	859977	SLV 16	859977	1833031	0.142	-1508433	SLV 1	-1508433	-2486370	0.178	Si
290	9.42	5.5	9.42	5.5	210122	SLV 16	290525	1523021	0.141						Si
560	14.51	5.5	11.44	5.5	954049	SLV 1	954049	1832326	0.144	-1380222	SLV 16	-1380222	-2302419	0.169	Si
580	14.51	5.5	11.44	5.5	971427	SLV 1	964770	1832326	0.144	-1537017	SLV 16	-1456587	-2302419	0.169	Si

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	15.71	5.4	11.44	5.5	389915	SLD 16	389915	1833031	0.142	-1194254	SLD 1	-1126121	-2486370	0.178	Si
20	15.71	5.4	11.44	5.5	413597	SLD 16	430470	1833031	0.142	-1062053	SLD 1	-1062053	-2486370	0.178	Si
290	9.42	5.5	9.42	5.5	206903	SLD 16	254439	1523021	0.141						Si
560	14.51	5.5	11.44	5.5	514104	SLD 1	522734	1832326	0.144	-940277	SLD 16	-940277	-2302419	0.169	Si
580	14.51	5.5	11.44	5.5	498655	SLD 1	498655	1832326	0.144	-1064246	SLD 16	-1000229	-2302419	0.169	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	15.71	0	6737	SLU 16	6737	10002	56612	0	10002	1	Si
20	0.157	15.71	0	6021	SLU 16	6021	10002	56612	24661	24661	1	Si
290	0.075	9.42	0	317	SLU 16	317	8429	56511	11749	11749	1	Si
560	0.157	14.51	0	-5387	SLU 16	-5387	-9737	-56555	-24637	-24637	1	Si
580	0	14.51	0	-6103	SLU 16	-6103	-9737	-56555	0	-9737	1	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	15.71	0	8468	Ger.	12705	10002	56612	0	10002	1	Si
0	0	11.44	0	-240	Ger.	-4516	-8993	-56555	0	-8993	1	Si
20	0.157	15.71	0	8048	Ger.	12280	10002	56612	24661	24661	1	Si
20	0.157	11.44	0	-660	Ger.	-4941	-8993	-56555	-24637	-24637	1	Si
290	0.075	9.42	0	4560	Ger.	8797	8429	56511	11749	11749	1	Si
290	0.075	9.42	0	-4149	Ger.	-8424	-8429	-56511	-11749	-11749	1	Si
560	0.157	11.44	0	1072	Ger.	5315	8993	56555	24637	24637	1	Si

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
560	0.157	14.51	0	-7637	Ger.	-11907	-9737	-56555	-24637	-24637	1	Si
580	0	11.44	0	652	Ger.	4889	8993	56555	0	8993	1	Si
580	0	14.51	0	-8057	Ger.	-12332	-9737	-56555	0	-9737	1	Si

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	15.71	0	6827	SLD 1	6827	10002	56612	0	10002	1	Si
20	0.157	15.71	0	6407	SLD 1	6407	10002	56612	24661	24661	1	Si
290	0.075	9.42	0	2919	SLD 1	2919	8429	56511	11749	11749	1	Si
290	0.075	9.42	0	-2507	SLD 16	-2507	-8429	-56511	-11749	-11749	1	Si
560	0.157	14.51	0	-5995	SLD 16	-5995	-9737	-56555	-24637	-24637	1	Si
580	0	14.51	0	-6415	SLD 16	-6415	-9737	-56555	0	-9737	1	Si

Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara								Quasi permanente						Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-469029	8	-420791	25	149.4	685.2	3600	-402169	4	-361167	21.5	112.1	0	+∞	Si
20	-377482	8	-377482	22.4	149.4	614.7	3600	-324228	4	-324228	19.3	112.1	0	+∞	Si
290	237010	8	238565	17.5	149.4	634.7	3600	201585	4	203154	14.9	112.1	0	+∞	Si
560	-254859	8	-254859	15.6	149.4	447.3	3600	-213086	4	-213086	13	112.1	0	+∞	Si
580	-337323	8	-293626	17.9	149.4	515.4	3600	-282795	4	-245909	15	112.1	0	+∞	Si

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica	
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f	
20	0.001	0.001	0.001	0	0.001	0.001	0.001	0	0.001	0.001	0.002	4	0.001	4	9999	Si
290	0.044	0.025	0.038	0.021	0.04	0.025	0.034	0.021	0.038	0.025	0.081	4	0.052	4	7200	Si
309	0.045	0.025	0.038	0.021	0.04	0.025	0.034	0.021	0.038	0.025	0.081	4	0.053	4	7177	Si
560	0.003	0.002	0.002	0.001	0.003	0.002	0.002	0.001	0.003	0.002	0.005	4	0.003	4	9999	Si

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
40	391.7	6.3	50	0.014	0.00126	0.01416	0	8993	56555	24637	24637	23950	24637	12280	0	SLV 8	Si
580	233.7	7.5	50	0.013	0.00377	0.01367	0	9737	56555	24637	24637	24470	24637	-11907	0	SLV 12	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	taglio negativo				taglio positivo			
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	3908	-4516	-7658	-240	3908	12705	7998	8468
20	3483	-4941	-7658	-660	3483	12280	7998	8048
290	0	-8424	-7658	-4149	0	8797	7998	4560
560	-3483	-11907	-7658	-7637	-3483	5315	7998	1072
580	-3908	-12332	-7658	-8057	-3908	4889	7998	652

Momenti resistenti a filo appoggi

campata	x	appoggio	momento positivo	momento negativo
1	20	13	1833031	-2486370
1	560	14	1832326	-2302419

Trave a "Terzo Impalcato" Pil.15-Pil.16

Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500  
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 40x50	Rettangolare	40	50	3.5	3.5	3.5

Output campate

Campata 1 tra i fili 15 - 16, sezione R 40x50, asta 64; campata a comportamento dissipativo

Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	21.99	5.5	15.71	5.5						-902710	SLU 16	-730548	-3432444	0.205	Si
40	21.99	5.5	15.71	5.5						-581693	SLU 16	-581693	-3432444	0.205	Si
270	12.57	5.5	12.57	5.5	332431	SLU 16	471733	2003047	0.154						Si
500	20.2	5.5	17.66	5.5						-352234	SLU 16	-352234	-3169285	0.184	Si
540	20.2	5.5	17.66	5.5						-633345	SLU 16	-481136	-3169285	0.184	Si

Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	21.99	5.5	15.71	5.5	1482732	SLV 12	1442132	2482568	0.153	-2649113	SLV 5	-2383310	-3432444	0.205	Si
40	21.99	5.5	15.71	5.5	1386169	SLV 12	1386169	2482568	0.153	-2132867	SLV 5	-2132867	-3432444	0.205	Si
270	12.57	5.5	12.57	5.5	222745	SLV 9	376278	2003047	0.154						Si
500	20.2	5.5	17.66	5.5	1522016	SLV 5	1522016	2782819	0.163	-2006258	SLV 12	-2006258	-3169285	0.184	Si
540	20.2	5.5	17.66	5.5	1641401	SLV 5	1589390	2782819	0.163	-2499682	SLV 12	-2245289	-3169285	0.184	Si

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	21.99	5.5	15.71	5.5	716073	SLD 12	716073	2482568	0.153	-1882454	SLD 5	-1673509	-3432444	0.205	Si
40	21.99	5.5	15.71	5.5	733227	SLD 12	733227	2482568	0.153	-1479925	SLD 5	-1479925	-3432444	0.205	Si
270	12.57	5.5	12.57	5.5	221386	SLD 9	318411	2003047	0.154						Si
500	20.2	5.5	17.66	5.5	867218	SLD 5	867218	2782819	0.163	-1351460	SLD 12	-1351460	-3169285	0.184	Si
540	20.2	5.5	17.66	5.5	872886	SLD 5	872886	2782819	0.163	-1731167	SLD 12	-1533632	-3169285	0.184	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	21.99	0	8650	SLU 16	8650	11180	56511	0	11180	1	Si
40	0.157	21.1	0	7443	SLU 16	7443	11026	56511	24617	24617	1	Si

TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
270	0.118	12.57	0	499	SLU 16	499	9277	56511	18463	18463	1	Si
500	0.157	20.2	0	-6445	SLU 16	-6445	-10872	-56559	-24638	-24638	1	Si
540	0	20.2	0	-7653	SLU 16	-7653	-10872	-56559	0	-10872	1	Si

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	21.99	0	13318	Ger.	20235	11180	56511	0	11180	1	Si
0	0	15.71	0	-2002	Ger.	-8143	-9994	-56511	0	-9994	1	Si
40	0.157	21.1	0	12522	Ger.	19439	11026	56511	24617	24617	1	Si
40	0.157	15.61	0	-2798	Ger.	-8939	-9972	-56511	-24617	-24617	1	Si
270	0.118	12.57	0	7945	Ger.	14863	9277	56511	18463	18463	1	Si
270	0.118	12.57	0	-7375	Ger.	-13515	-9277	-56511	-18463	-18463	1	Si
500	0.157	17.66	0	3369	Ger.	10286	10394	56547	24633	24633	1	Si
500	0.157	20.2	0	-11952	Ger.	-18092	-10872	-56559	-24638	-24638	1	Si
540	0	17.66	0	2573	Ger.	9490	10394	56547	0	10394	1	Si
540	0	20.2	0	-12747	Ger.	-18888	-10872	-56559	0	-10872	1	Si

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	21.99	0	10475	SLD 5	10475	11180	56511	0	11180	1	Si
40	0.157	21.1	0	9679	SLD 5	9679	11026	56511	24617	24617	1	Si
270	0.118	12.57	0	5102	SLD 5	5102	9277	56511	18463	18463	1	Si
270	0.118	12.57	0	-4532	SLD 12	-4532	-9277	-56511	-18463	-18463	1	Si
500	0.157	17.66	0	526	SLD 5	526	10394	56547	24633	24633	1	Si
500	0.157	20.2	0	-9109	SLD 12	-9109	-10872	-56559	-24638	-24638	1	Si
540	0	20.2	0	-9905	SLD 12	-9905	-10872	-56559	0	-10872	1	Si

Verifiche delle tensioni in esercizio

x	Rara							Quasi permanente							Verifica
	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ f.	σ f lim.	Mela	Comb.	Mdes	σ c	σ c lim.	σ FRP	σ FRP lim.	
0	-658589	8	-532470	26.9	149.4	624.4	3600	-583191	4	-470589	23.8	112.1	0	+∞	Si
40	-423469	8	-423469	21.4	149.4	496.5	3600	-373349	4	-373349	18.9	112.1	0	+∞	Si
270	244161	8	246870	15.6	149.4	496.9	3600	219145	4	221056	14	112.1	0	+∞	Si
500	-262442	8	-262442	13.2	149.4	333.7	3600	-242121	4	-242121	12.2	112.1	0	+∞	Si
540	-469557	8	-357440	18	149.4	454.4	3600	-429140	4	-327950	16.5	112.1	0	+∞	Si

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.	I/f
40	0.001	0	0	-0.001	0.001	0	0	0	0.001	0	0.001	1	0	1	9999
270	0.034	0.023	0.027	0.019	0.031	0.023	0.025	0.019	0.03	0.023	0.058	4	0.045	4	9280
288	0.034	0.023	0.027	0.019	0.031	0.023	0.025	0.019	0.03	0.023	0.059	4	0.045	4	9223
500	0.004	0.002	0.003	0.001	0.004	0.002	0.002	0.001	0.003	0.002	0.006	4	0.004	4	9999

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
80	324.1	6.8	50	0.02	0.0015	0.01558	0	9972	56511	24617	24617	25148	25148	19439	0	SLV 14	Si
540	317.7	7.3	50	0.02	0.00599	0.0153	0	10394	56547	24633	24633	25178	25178	-18092	0	SLV 3	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	taglio negativo								taglio positivo							
	contr. grav.				Vdes				contr. mom. res.				Vdes			
0	5373				-8143				-12287				5373			
40	4577				-8939				-12287				19439			
270	0				-13515				-12287				14863			
500	-4577				-18092				-11952				10286			
540	-5373				-18888				-12287				9490			

Momenti resistenti a filo appoggi

campata	x	appoggio	momento positivo	momento negativo
1	40	15	2482568	-3432444
1	500	16	2782819	-3169285

## 3.4 Verifiche pareti C.A.

Le unità di misura elencate nel capitolo sono in [cm, daN] ove non espressamente specificato.

**Descrizione breve:** nome sintetico assegnato al livello.

**Descrizione:** nome assegnato al livello.

**Quota:** quota superiore espressa nel sistema di riferimento assoluto. [cm]

**Spessore:** spessore del livello. [cm]

**Descrizione:** descrizione della sezione di verifica.

**Dir.:** direzione della sezione di verifica.

**Base:** base della sezione. [cm]

**Altezza:** altezza della sezione. [cm]

**As,sup:** area di acciaio efficace superiore. [cm]

**As,inf:** area di acciaio efficace inferiore. [cm]

**c,sup:** copriferro medio superiore. [cm]

**c,inf:** copriferro medio inferiore. [cm]

**Comb.:** combinazione di verifica.

**MEd:** momento agente. [daN\*cm]

**NEd:** sforzo normale agente, positivo se di trazione. [daN]

**MRd:** momento resistente. [daN\*cm]

**NRd:** sforzo normale resistente, positivo se di trazione. [daN]

**c.s.:** coefficiente di sicurezza.

**Verifica:** stato di verifica.

**d:** altezza utile. [cm]

**bw:** minima larghezza anima. [cm]

**Armatura a taglio:** necessità di armatura a taglio.

**Asw/s:** rapporto tra l'area dell'armatura trasversale e l'interasse tra due armature consecutive.

**VEd:** taglio agente. [daN]

**Vrd,c:** resistenza di calcolo a taglio per elementi privi di armature trasversali. [daN]

**Vrcd:** valore resistente di calcolo a taglio compressione del calcestruzzo d'anima. [daN]

**Vrsd:** valore resistente di calcolo a taglio trazione dell'armatura trasversale. [daN]

**VRd:** resistenza a taglio. [daN]

**cotg( $\theta$ ):** cotangente dell'angolo dei puntoni rispetto all'asse.

**Asl:** area armatura longitudinale. [cm<sup>2</sup>]

**Sezione fessurata:** sezione fessurata.

**$\sigma_c$ :** tensione del calcestruzzo. [daN/cm<sup>2</sup>]

**$\sigma_c$  limite:** tensione limite del calcestruzzo. [daN/cm<sup>2</sup>]

**Es/Ec:** coefficiente di omogenizzazione.

**$\sigma_f$ :** tensione dell'armatura. [daN/cm<sup>2</sup>]

**$\sigma_f$  limite:** tensione limite dell'armatura. [daN/cm<sup>2</sup>]

**Spessore:** spessore della parete in corrispondenza della barra. [cm]

**$\Phi$ :** diametro barra. [cm]

**$\Phi$  max:** diametro massimo ammissibile. [cm]

**Passo:** passo massimo delle barre. [cm]

**Passo max.:** passo massimo delle barre ammissibile da norma. [cm]

**Ac:** area sezione. [cm<sup>2</sup>]

**As,eff:** area efficace delle barre presenti nella sezione. [cm<sup>2</sup>]

**As,min:** area minima richiesta. [cm<sup>2</sup>]

**% min:** percentuale minima di area da prevedere.

**Indice sezione:** indice della sezione di verifica.

**Quota:** quota della sezione di verifica. [cm]

**Tipo:** descrizione della quota.

**Quota ritegno:** quota del ritegno all'instabilità. [cm]

**$\beta$ :** valore del coefficiente nel tratto al di sopra del ritegno all'instabilità.

**MEd,x:** momento agente attorno all'asse x della sezione di verifica. [daN\*cm]

**MRd,x:** momento resistente attorno all'asse x della sezione di verifica. [daN\*cm]

**MEd,y:** momento agente attorno all'asse y della sezione di verifica. [daN\*cm]

**MRd,y:** momento resistente attorno all'asse y della sezione di verifica. [daN\*cm]

**NEd:** sforzo normale agente, negativo se di compressione. [daN]

**NRd:** sforzo normale resistente, negativo se di compressione. [daN]

**Ac:** area della sezione di calcestruzzo resistente. [cm<sup>2</sup>]

**fcd:** resistenza a compressione del calcestruzzo. [daN/cm<sup>2</sup>]

**lw:** lunghezza della lama. [cm]

**z:** braccio delle forze interne. [cm]

**$\sigma_{cp}$ :** rapporto tra sforzo normale e area. [daN/cm<sup>2</sup>]

**$\alpha_s$ :** valore di  $\alpha_s$ .

**Zona dissipativa:** indica se la sezione si trova in zona dissipativa.

**$\xi$ :** altezza della parte compressa della sezione normalizzata all'altezza della sezione. [cm]

**$\Sigma(As_i \cos \Phi_i)$ :** somma delle aree delle barre inclinate moltiplicate per il coseno dell'angolo formato con la sezione. [cm<sup>2</sup>]

**$\Sigma As_j$ :** somma delle aree delle barre verticali intersecanti la sezione della lama. [cm<sup>2</sup>]

**Tozzo:** indica se il nucleo è tozzo.

**VRds:** resistenza a scorrimento. [daN]

**Vdd:** resistenza data dall'effetto spinotto delle barre verticali. [daN]

**Vfd:** resistenza data dall'attrito. [daN]

**Vid:** resistenza data dalle armature inclinate. [daN]

**$\mu_f$ :** coefficiente di attrito calcestruzzo-calcestruzzo sotto azioni cicliche.

**$\eta$ :** valore dato dalla espressione [7.4.9].

**Quota ritegno inf.:** quota della ritegno inferiore. [cm]

**Quota ritegno sup.:** quota della ritegno superiore. [cm]

**$\Delta H$ :** distanza tra i ritegni all'interno dei quali cade la sezione. [cm]

**$\beta_x$ :** valore di  $\beta$  per inflessione attorno l'asse x-x.

**$\lambda_x$ :** snellezza per inflessione attorno l'asse x-x.

**$\beta_y$ :** valore di  $\beta$  per inflessione attorno l'asse y-y.

**$\lambda_y$ :** snellezza per inflessione attorno l'asse y-y.

**$\lambda_{lim,x}$ :** snellezza limite per inflessione attorno l'asse x-x. D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.9.2 [4.1.41].

**$\lambda_{lim,y}$ :** snellezza limite per inflessione attorno l'asse y-y. D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.9.2 [4.1.41].

**MxEd:** momento agente attorno l'asse x-x della sezione, privo di imperfezioni e effetti del secondo ordine. [daN\*cm]

**M0Ed,x:** momento del primo ordine attorno l'asse x-x della sezione, considerando eventuali imperfezioni geometriche. [daN\*cm]

**M2,x:** momento del secondo ordine attorno l'asse x-x della sezione. [daN\*cm]

**MEd,tot,x:** momento di verifica attorno l'asse x-x della sezione. [daN\*cm]

**MRd,x:** momento resistente attorno l'asse x-x della sezione in pressoflessione deviata. [daN\*cm]

**MyEd:** momento agente attorno l'asse y-y della sezione, privo di imperfezioni e effetti del secondo ordine. [daN\*cm]

**M0Ed,y:** momento del primo ordine attorno l'asse y-y della sezione, considerando eventuali imperfezioni geometriche. [daN\*cm]

**M2,y:** momento del secondo ordine attorno l'asse y-y della sezione. [daN\*cm]

**MEd,tot,y:** momento di verifica attorno l'asse y-y della sezione. [daN\*cm]

**MRd,y:** momento resistente attorno l'asse y-y della sezione in pressoflessione deviata. [daN\*cm]

**NRd:** sforzo normale resistente. [daN]

**Ac:** area della sezione di calcestruzzo. [cm<sup>2</sup>]

**As:** area efficace delle barre di armatura presenti. [cm<sup>2</sup>]

**As/Ac:** rapporto tra l'area di armatura longitudinale e l'area di calcestruzzo. [cm<sup>2</sup>]

**As/Ac,min:** minimo rapporto tra l'area di armatura longitudinale e l'area di calcestruzzo richiesto. [cm<sup>2</sup>]

**$\epsilon_c$ :** deformazione sul calcestruzzo.

**$\epsilon_{c,lim}$ :** deformazione sul calcestruzzo oltre la quale effettuare il controllo.



## Parete Ascensore

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

### Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500

Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

### Livelli significativi

Descrizione breve	Descrizione	Quota	Spessore
L1	Fondazione	0	120
L2	Pianerottolo 1	175	20
L3	Primo Impalcato	330	25
L4	Pianerottolo 2	485	20
L5	Secondo Impalcato	640	25
L6	Pianerottolo 3	795	20
L7	Terzo Impalcato	950	25
L8	Pianerottolo 4	1105	20
L9	Quarto Impalcato	1260	25
L10	Pianerottolo 5	1415	20
L11	Quinto Impalcato	1570	25
L12	Pianerottolo 6	1725	20
L13	Sesto Impalcato	1880	25
L14	Pianerottolo 7	2035	20
L15	Settimo Impalcato -Copertura	2190	25

### Verifiche nei nodi

### Sezioni rettangolari

Descrizione	Dir.	Base	Altezza	As,sup	As,inf	c,sup	c,inf
1794 Prosp.A	Orizzontale	50	30	3.14	8.39	4.66	6.22
1797 Prosp.A	Orizzontale	98.75	30	3.14	16.25	4.66	6.06
1800 Prosp.A	Orizzontale	50	30	3.14	8.39	4.66	6.22
1615 Prosp.A	Orizzontale	50	30	9.42	7.16	6.31	6.27
1716 Prosp.A	Orizzontale	50	30	9.42	7.16	6.31	6.27
1165 Prosp.A	Orizzontale	99.58	40	37.7	43.98	6.28	8.24
1158 Prosp.A	Orizzontale	98.57	40	59.45	63.08	6.85	7.61
1171 Prosp.A	Orizzontale	100	40	37.7	43.98	6.28	8.24
1415 Prosp.A	Orizzontale	100	40	13.01	15.71	16.1	6.1
1166 Prosp.A	Orizzontale	100	40	21.99	25.13	5.97	7.72
1172 Prosp.A	Orizzontale	100	40	21.99	25.13	5.97	7.72

### Verifiche a flessione SLU D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.4.2

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
1794 Prosp.A	Orizzontale	SLV 7	315708	-1836	374801	-2180	1.1872	Si
1797 Prosp.A	Orizzontale	SLV 7	323097	-1961	481620	-2922	1.4906	Si
1800 Prosp.A	Orizzontale	SLV 7	296675	-7263	459086	-11239	1.5474	Si
1615 Prosp.A	Orizzontale	SLV 7	-402823	-3071	-665052	-5070	1.651	Si
1716 Prosp.A	Orizzontale	SLV 7	-352566	1274	-599111	2164	1.6993	Si

### Verifiche a flessione SLD Resistenza D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.4.2

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	MRd	NRd	c.s.	Verifica
1794 Prosp.A	Orizzontale	SLD 7	234883	-1471	376415	-2358	1.6026	Si
1797 Prosp.A	Orizzontale	SLD 7	240453	-1586	484145	-3194	2.0135	Si
1800 Prosp.A	Orizzontale	SLD 7	210942	-7034	513585	-17126	2.4347	Si
1716 Prosp.A	Orizzontale	SLD 7	-243671	1089	-594569	2657	2.44	Si
1615 Prosp.A	Orizzontale	SLD 7	-277577	-3225	-691901	-8038	2.4926	Si

### Verifiche a taglio SLU D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.5

Descrizione	Dir.	d	bw	Armatura a taglio	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrzd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
1405 Prosp.A	Orizzontale	33.7	50	Non necessaria	0	SLV 7	8203	9926	-525581	8611	36877	0	8611	2.5	9.425	1.0497	Si
1615 Prosp.A	Orizzontale	23.7	50	Non necessaria	0	SLV 7	6411	-3061	-402821	7103	26354	0	7103	2.5	7.163	1.108	Si
1314 Prosp.A	Verticale	35.7	100	Non necessaria	0	SLV 7	-12778	1218	304458	14415	78165	0	14415	2.5	10.053	1.1282	Si
1334 Prosp.A	Verticale	35.7	100	Non necessaria	0	SLV 7	-12646	1198	403078	14415	78165	0	14415	2.5	10.053	1.14	Si
1517 Prosp.A	Orizzontale	23.7	50	Non necessaria	0	SLV 7	7282	-9915	-461234	8554	27144	0	8554	2.5	9.425	1.1747	Si

### Verifiche a taglio SLD Resistenza D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.5

Descrizione	Dir.	d	bw	Armatura a taglio	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrzd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
1405 Prosp.A	Orizzontale	33.7	50	Non necessaria	0	SLD 7	5616	5081	-363672	8611	36877	0	8611	2.5	9.425	1.5334	Si
1436 Prosp.A	Verticale	25.7	10.8	Non necessaria	0	SLD 4	1464	1039	17772	2314	6096	0	2314	2.5	10.053	1.58	Si
1794 Prosp.A	Orizzontale	25.3	50	Non necessaria	0	SLD 7	3664	-1438	234656	5925	27934	0	5925	2.5	3.142	1.6172	Si
1615 Prosp.A	Orizzontale	23.7	50	Non necessaria	0	SLD 7	4381	-3194	-277567	7119	26370	0	7119	2.5	7.163	1.6248	Si
1314 Prosp.A	Verticale	35.7	100	Non necessaria	0	SLD 7	-8788	778	208822	14415	78165	0	14415	2.5	10.053	1.6403	Si

### Verifiche SLE tensione calcestruzzo D.M. 17-01-18 §4.1.2.2.5.1

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	Sezione fessurata	σc	σc limite	Es/Ec	c.s.	Verifica
1165 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 4	50886	-90627	No	-18.8	112.1	15	5.9714	Si
1158 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 4	58809	-94914	No	-17.8	112.1	15	6.2925	Si
1171 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 4	36181	-86647	No	-17.6	112.1	15	6.3846	Si
1415 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 4	338501	-28974	No	-17.3	112.1	15	6.4686	Si
1166 Prosp.A	Orizzontale	SLE QP 4	54424	-73516	No	-17.3	112.1	15	6.4919	Si

### Verifiche SLE tensione acciaio D.M. 17-01-18 §4.1.2.2.5.2

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	Sezione fessurata	σf	σf limite	Es/Ec	c.s.	Verifica
1165 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 1	49940	-70181	No	-187.5	3600	15	19.1956	Si
1171 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 1	33075	-67399	No	-183.9	3600	15	19.5799	Si
1158 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 1	61405	-73173	No	-174.1	3600	15	20.6746	Si

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

Descrizione	Dir.	Comb.	MEd	NEd	Sezione fessurata	of	of limite	Es/Ec	c.s.	Verifica
1166 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 1	53755	-59021	No	-170.5	3600	15	21.1193	Si
1172 Prosp.A	Orizzontale	SLE RA 1	35498	-57105	No	-170.3	3600	15	21.1339	Si

**Verifica diametro massimo D.M. 17-01-18 §7.4.6.2.4**

Descrizione	Dir.	Spessore	Φ	Φ max	Verifica
1464 Prosp.A	Orizzontale	30	2	3	Si
1609 Prosp.A	Orizzontale	30	2	3	Si
1575 Prosp.A	Orizzontale	30	2	3	Si
1574 Prosp.A	Orizzontale	30	2	3	Si
1573 Prosp.A	Orizzontale	30	2	3	Si

**Verifica passo massimo per verifica di duttilità D.M. 17-01-18 §7.4.6.2.4**

Descrizione	Dir.	Passo	Passo max.	Verifica
1151 Prosp.A	Orizzontale	20	30	Si
1574 Prosp.A	Verticale	20	30	Si
1574 Prosp.A	Orizzontale	20	30	Si
1573 Prosp.A	Orizzontale	20	30	Si
1572 Prosp.A	Verticale	20	30	Si

**Verifica area minima per verifica di duttilità D.M. 17-01-18 §7.4.6.2.4**

Descrizione	Dir.	Ac	As,eff	As,min	% min	Verifica
1409 Prosp.A	Verticale	2500	12.06	5	0.2	Si
1272 Prosp.A	Verticale	4000	20.11	8	0.2	Si
1317 Prosp.A	Verticale	4000	20.11	8	0.2	Si
1245 Prosp.A	Verticale	4000	20.11	8	0.2	Si
1320 Prosp.A	Verticale	4000	20.11	8	0.2	Si

**Verifiche generali**

**Verifica del nucleo N1**

Nucleo a comportamento dissipativo con zona critica inferiore, altezza critica pari a 270 e cerniera plastica a quota 0.

**Posizione delle sezioni di verifica**

Indice sezione	Quota	Tipo
1	0	Fondazione (estradosso);Si
2	285	Primo Impalcato (intradosso);Si
3	310	Primo Impalcato (estradosso);Si
4	595	Secondo Impalcato (intradosso);Si
5	620	Secondo Impalcato (estradosso);Si
6	905	Terzo Impalcato (intradosso);Si
7	930	Terzo Impalcato (estradosso);Si
8	1215	Quarto Impalcato (intradosso);Si
9	1240	Quarto Impalcato (estradosso);Si
10	1525	Quinto Impalcato (intradosso);Si
11	1550	Quinto Impalcato (estradosso);Si
12	1835	Sesto Impalcato (intradosso);Si
13	1860	Sesto Impalcato (estradosso);Si
14	2145	Settimo Impalcato -Copertura (intradosso);Si

**Ritegni all'instabilità**

Quota ritegno	Tipo	β
0	Fondazione (estradosso);Si	Automatico
145	Pianerottolo 1 (metà spessore);Si	Automatico
297.5	Primo Impalcato (metà spessore);Si	Automatico
455	Pianerottolo 2 (metà spessore);Si	Automatico
607.5	Secondo Impalcato (metà spessore);Si	Automatico
765	Pianerottolo 3 (metà spessore);Si	Automatico
917.5	Terzo Impalcato (metà spessore);Si	Automatico
1075	Pianerottolo 4 (metà spessore);Si	Automatico
1227.5	Quarto Impalcato (metà spessore);Si	Automatico
1385	Pianerottolo 5 (metà spessore);Si	Automatico
1537.5	Quinto Impalcato (metà spessore);Si	Automatico
1695	Pianerottolo 6 (metà spessore);Si	Automatico
1847.5	Sesto Impalcato (metà spessore);Si	Automatico
2005	Pianerottolo 7 (metà spessore);Si	Automatico
2157.5	Settimo Impalcato -Copertura (metà spessore);Si	Automatico

**Verifiche a flessione SLU D.M. 17-01-18 §7.4.4.5.1**

Indice sezione	Quota	Comb.	MEd,x	MRd,x	MEd,y	MRd,y	NEd	NRd	c.s.	Verifica
1	0	SLU 16	374872	2462700	-18723232	-123001209	-265085	-1741464	6.569	Si
1	0	SLV 1	604602	1403065	-62172866	-144280898	-104998	-243662	2.321	Si
2	285	SLU 16	-52381	-418003	-12718022	-101489535	-253301	-2021335	7.98	Si
2	285	SLV 3	-1289577	-3086064	-62445182	-149436443	-156302	-374044	2.393	Si
3	310	SLU 16	-528632	-4761786	-6997501	-87352726	-223808	-2016009	9.008	Si
3	310	SLV 3	-1288932	-3068766	-61719617	-146946760	-141569	-337059	2.381	Si
4	595	SLU 16	284371	2387098	-10180264	-85456408	-211886	-1778640	8.394	Si
4	595	SLV 3	-1281465	-2416193	-53448173	-100776113	-126723	-238936	1.885	Si
5	620	SLU 16	-470486	-4589526	-7696367	-75076986	-182108	-1776434	9.755	Si
5	620	SLV 3	-1280811	-2379713	-52722607	-97957215	-111718	-207568	1.858	Si
6	905	SLU 16	865898	7978925	-7226582	-66590224	-170186	-1568195	9.215	Si
6	905	SLV 3	-1273354	-2862267	-44451163	-99918115	-113729	-255642	2.248	Si
7	930	SLU 16	-452684	-4027860	-5240192	-46625787	-139138	-1238011	8.898	Si
7	930	SLV 3	-1737044	-2576417	-44189935	-65543365	-92867	-137742	1.483	Si
8	1215	SLU 16	368078	3525435	-5402351	-51743520	-130448	-1249429	9.578	Si
8	1215	SLV 3	-1729498	-3083358	-35918391	-64035480	-92848	-165530	1.783	Si
9	1240	SLU 16	-331715	-4237005	-2880182	-36788617	-101331	-1294307	12.773	Si
9	1240	SLV 3	-1584399	-2806454	-35048386	-62081363	-63960	-113293	1.771	Si
10	1525	SLU 16	348399	4168223	-3566268	-42666595	-92642	-1108358	11.964	Si
10	1525	SLV 16	-317785	-554634	37690722	65782152	-72151	-125926	1.745	Si
11	1550	SLU 16	-378604	-6349993	-1073419	-18003497	-63086	-1058090	16.772	Si
11	1550	SLV 16	-198801	-325267	37809702	61862260	-48355	-79116	1.636	Si
12	1835	SLU 16	398683	5868384	-2251816	-33145426	-54397	-800686	14.719	Si
12	1835	SLV 16	-183429	-297601	37825073	61368627	-45280	-73464	1.622	Si
13	1860	SLU 16	-317925	-8081039	243736	6195284	-24598	-625223	25.418	Si
13	1860	SLV 16	-56410	-85300	37952086	57388750	-19878	-30058	1.512	Si
14	2145	SLU 15	425033	1864212	-1626906	-7135675	-18284	-80196	4.386	Si
14	2145	SLV 16	-26956	-28964	37981539	40810273	-13987	-15029	1.074	Si

**Verifiche a flessione SLD Resistenza D.M. 17-01-18 §7.4.4.5.1**

Indice sezione	Quota	Comb.	MEd,x	MRd,x	MEd,y	MRd,y	NEd	NRd	c.s.	Verifica
1	0	SLD 1	516826	1922187	-43187872	-160624984	-133985	-498321	3.719	Si

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

Indice sezione	Quota	Comb.	MEd,x	MRd,x	MEd,y	MRd,y	NEd	NRd	c.s.	Verifica
2	285	SLD 1	-192966	-987069	-33752859	-172654694	-147153	-752727	5.115	Si
3	310	SLD 1	-281177	-1412086	-33771146	-169600596	-134867	-677308	5.022	Si
4	595	SLD 1	88277	535671	-21888042	-132818826	-124195	-753631	6.068	Si
5	620	SLD 1	-236821	-1456054	-20893982	-128462948	-108741	-668572	6.148	Si
6	905	SLD 7	1540364	12301693	-4990858	-39858101	-136004	-1086156	7.986	Si
7	930	SLD 3	-480943	-3443778	-10651364	-76268837	-94535	-676918	7.16	Si
8	1215	SLD 11	669402	5800360	-4391646	-38053562	-113517	-983627	8.665	Si
9	1240	SLD 11	-518171	-5402279	-4997014	-52097246	-80756	-841940	10.426	Si
10	1525	SLD 11	639459	5445118	-5595632	-47647910	-68387	-582328	8.515	Si
11	1550	SLD 11	-475541	-5776758	-3478513	-42256103	-47262	-574121	12.148	Si
12	1835	SLD 11	579652	6206211	-3250423	-34801621	-44928	-481031	10.707	Si
13	1860	SLD 7	-496953	-5423719	219405	2394571	-18527	-202206	10.914	Si
14	2145	SLD 7	450013	1592573	-876028	-3100217	-12825	-45386	3.539	Si

**Verifica massima forza normale di compressione D.M. 17-01-18 §7.4.4.5.1**

Indice sezione	Quota	Ac	Comb.	NEd	NRd	fcd	c.s.	Verifica
1	0	14200	SLV 11	-351483	801448	141	2.28	Si
2	285	14200	SLV 11	-229556	801448	141	3.491	Si
3	310	14200	SLV 11	-195403	801448	141	4.102	Si
4	595	14200	SLV 15	-183160	801448	141	4.376	Si
5	620	14200	SLV 11	-155876	801448	141	5.142	Si
6	905	14200	SLV 11	-154411	801448	141	5.19	Si
7	930	10350	SLV 11	-118608	584152	141	4.925	Si
8	1215	10350	SLV 11	-126414	584154	141	4.621	Si
9	1240	10350	SLV 11	-86318	584154	141	6.767	Si
10	1525	10350	SLV 15	-72646	584154	141	8.041	Si
11	1550	10350	SLV 11	-48882	584154	141	11.95	Si
12	1835	10350	SLV 11	-48919	584154	141	11.941	Si
13	1860	10350	SLV 16	-19878	584154	141	29.388	Si
14	2145	10350	SLV 12	-14410	584154	141	40.539	Si

**Verifiche a taglio non dissipativa SLU D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.5**

Indice sezione	Quota	d	bw	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrzd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
1	0	347	40	0.2	SLU 16	-21071	-265085	-18723231	74359	436137	417731	417731	1.7	28.274	19.825	Si
2	285	349.5	40	0.2	SLU 16	-21071	-253301	-12718022	71088	449384	435559	435559	1.6	0	20.671	Si
3	310	349.5	40	0.2	SLU 16	1694	-223808	-9697502	66733	431255	420710	420710	1.7	0	248.367	Si
4	595	348.9	40	0.2	SLU 16	1694	-211886	-10180264	64869	440381	434811	434811	1.6	0	256.692	Si
5	620	348.9	40	0.2	SLU 12	-1715	-157826	-6121797	56900	423720	407635	407635	1.65	0	237.671	Si
6	905	348.3	40	0.2	SLU 12	-1715	-145904	-5632987	55049	437958	434008	434008	1.5	0	253.048	Si
7	930	338.3	30	0.2	SLU 13	769	-124410	-4106709	42862	318211	318211	318211	1.55	0	413.891	Si
8	1215	338.3	30	0.2	SLU 13	769	-115720	-4325816	41584	339211	329333	329333	1.25	0	428.357	Si
9	1240	338.3	30	0.2	SLU 16	2407	-101331	-2880182	39468	329565	323345	323345	1.35	0	134.317	Si
10	1525	338.3	30	0.2	SLU 16	2407	-92642	-3566268	38190	334244	329333	329333	1.25	0	136.805	Si
11	1550	338.3	30	0.2	SLU 15	4267	-63813	-1159288	33950	324991	311369	311369	1.3	0	72.963	Si
12	1835	338.3	30	0.2	SLU 15	4267	-55124	-2755519	32672	328843	316159	316159	1.2	0	74.086	Si
13	1860	338.3	30	0.2	SLU 16	5630	-24598	-243735	26183	316629	311369	311369	1.3	0	55.304	Si
14	2145	313.6	30	0.2	SLU 16	5630	-15908	-1360854	26905	288838	279799	279799	1.35	20.223	49.697	Si

**Verifiche a taglio non dissipativa SLD Resistenza D.M. 17-01-18 §4.1.2.3.5**

Indice sezione	Quota	d	bw	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	Vrd,c	Vrzd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Asl	c.s.	Verifica
1	0	291.7	40	0.2	SLD 3	-46424	-194494	-43676102	74065	355180	351116	351116	1.7	106.814	7.563	Si
2	285	295.1	40	0.2	SLD 3	-49832	-163762	-30083451	70351	369394	356326	356326	1.55	103.673	7.151	Si
3	310	288.1	40	0.2	SLD 1	-44346	-134867	-33771146	66653	346210	336644	336644	1.65	109.956	7.591	Si
4	595	278.2	40	0.2	SLD 1	-45270	-124195	-21888042	56783	341768	335808	335808	1.55	69.115	7.418	Si
5	620	273.3	40	0.2	SLD 1	-40273	-108741	-20893982	54958	324417	319355	319355	1.65	72.257	7.93	Si
6	905	296.4	40	0.2	SLD 1	-37905	-102839	-11466657	52731	369906	357087	357087	1.45	52.336	9.421	Si
7	930	286.2	30	0.2	SLD 3	-24320	-94535	-10651365	42198	267884	260536	260536	1.5	43.982	10.713	Si
8	1215	332.9	30	0.2	SLD 16	24885	-100970	-6972087	38845	330694	324097	324097	1.25	12.566	13.024	Si
9	1240	319.9	30	0.2	SLD 14	17631	-75094	-6046578	36166	306405	305759	305759	1.35	21.991	17.342	Si
10	1525	277.1	30	0.2	SLD 16	16881	-69039	-9005761	37829	271826	258964	258964	1.2	42.349	15.341	Si
11	1550	338.3	30	0.2	SLD 6	8003	-41971	-2025424	30738	320334	311369	311369	1.3	0	38.905	Si
12	1835	338.3	30	0.2	SLD 6	7816	-30936	-208099	29115	323595	316159	316159	1.2	0	40.452	Si
13	1860	253.5	30	0.2	SLD 1	14695	-17483	-3597078	32504	236161	233356	233356	1.3	54.664	15.88	Si
14	2145	338.3	30	0.2	SLD 1	14723	-10280	-488650	26077	310350	301789	301789	1.35	0	20.497	Si

**Verifiche a taglio dissipativa con  $as \geq 2$  D.M. 17-01-18 §7.4.4.5.1**

Indice sezione	Quota	lw	z	bw	Asw/s	Comb.	VEd	NEd	MEd	σcp	as	Vrzd	Vrsd	VRd	cotg(θ)	Zona dissipativa	c.s.	Verifica
1	0	355	284	40	0.2	SLV 1	-96051	-104998	-62172865	-7.39	68.81	168689	223441	168689	1	Si	1.756	Si
2	285	355	284	40	0.2	SLV 3	-106115	-156302	-62437253	-11.01	76.677	431984	245785	245785	1	No	2.316	Si
3	310	355	284	40	0.2	SLV 16	111399	-188675	38569064	-13.29	3.341	438459	223441	223441	1	No	2.006	Si
4	595	355	284	40	0.2	SLV 16	113464	-181628	38046529	-12.79	18.649	437050	245785	245785	1	No	2.166	Si
5	620	355	284	40	0.2	SLV 1	-96657	-98334	-52132691	-6.92	10.563	420391	223441	223441	1	No	2.312	Si
6	905	355	284	40	0.2	SLV 1	-90877	-94257	-43940491	-6.64	2.286	419575	262171	262171	1	No	2.885	Si
7	930	345	276	30	0.2	SLV 1	-87845	-81672	-44533581	-7.89	2.863	308410	186125	186125	1	No	2.119	Si
8	1215	345	276	30	0.2	SLV 1	-75730	-72577	-29415694	-7.01	3.013	306592	238862	238862	1	No	3.154	Si
9	1240	345	276	30	0.2	SLV 1	-74714	-56699	32889976	-5.48	4.59	303417	217147	217147	1	No	2.906	Si
10	1525	345	276	30	0.2	SLV 1	-62485	-56078	25291223	-5.42	2.811	303293	238862	238862	1	No	3.823	Si
11	1550	345	276	30	0.2	SLV 1	60780	-40878	24833742	-3.95	151.894	300253	217147	217147	1	No	3.573	Si
12	1835	345	276	30	0.2	SLV 1	46091	-30584	16800329	-2.95	148.705	298194	238862	238862	1	No	5.182	Si
13	1860	345	276	30	0.2	SLV 3	54635	-17281	16439731	-1.67	3.94	295533	217147	217147	1	No	3.975	Si
14	2145	345	276	30	0.2	SLV 3	49346	-10762	-3389686	-1.04	5.219	294230	202670	202670	1	No	4.107	Si

**Verifica a scorrimento dissipativa D.M. 17-01-18 §7.4.4.5.1**

Indice sezione	Quota	lw	bw	ξ	z	Σ(Asi*cosΦi)	ΣAsj	Tozzo	Comb.	VEd	NEd	MEd	VRds	Vdd	Vfd	Vid	μf	η	c.s.	Verifica
1	0	355	40	0.4	284	0	210.49	No	SLV 1	-96051	-104998	-62172865	400323	203324	196998	0	0.6	0.5402	4.1678	Si

**Verifiche ad instabilità deviata SLU EN1992-1-1:2008 §5.8.8**

Indice sezione	Quota	Quota ritegno inf.	Quota ritegno sup.	ΔH	βx	λx	βy	λy
1	0	0	145	145	1	12.557	1	1.415
2	285	145	297.5	152.5	1	13.207	1	1.488
3	310	297.5	455	157.5	1	13.64	1	1.537
4	595	455	607.5	152.5	1	13.207	1	1.488
5	620	607.5	765	157.5	1	13.64	1	1.537
6	905	765	917.5	152.5	1	13.207	1	1.488
7	930	917.5	1075	157.5	1	18.187	1	1.581
8	1215	1075	1227.5	152.5	1	17.609	1	1.531
9	1240	1227.5	1385	157.5	1	18.187	1	1.581
10	1525	1385	1537.5	152.5	1	17.609	1	1.531
11	1550	1537.5	1695	157.5	1	18.187	1	1.581

**TABULATO DI CALCOLO – FABBRICATO A**

Indice sezione	Quota	Quota ritengo inf.	Quota ritengo sup.	ΔH	βx	αx	βy	αy
12	1835	1695	1847.5	152.5	1	17.609	1	1.531
13	1860	1847.5	2005	157.5	1	18.187	1	1.581
14	2145	2005	2157.5	152.5	1	17.609	1	1.531

Indice sezione	Quota	Comb.	λ,lim,x	λ,lim,y	MxEd	M0Ed,x	M2,x	MEd,tot,x	MRd,x	MyEd	M0Ed,y	M2,y	MEd,tot,y	MRd,y	NEd	NRd	c.s.	Verifica
1	0	SLU 16	68.731	68.731	374895	503020	0	503020	3270157	-18723231	-18723231	0	-18723231	-121720604	-265085	-1723333	6.501	Si
1	0	SLV 1	109.209	109.209	604680	655429	0	655429	1518154	-62172865	-62172865	0	-62172865	-144009539	-104998	-243204	2.316	Si
2	285	SLU 16	70.312	70.312	-52366	-181127	0	-181127	-1436194	-12718022	-12718022	0	-12718022	-100843948	-253301	-2008477	7.929	Si
2	285	SLV 1	98.074	98.074	-246522	-312704	0	-312704	-1000947	-49407286	-49407286	0	-49407286	-158149834	-130193	-416741	3.201	Si
3	310	SLU 16	74.801	74.801	-528620	-646119	0	-646119	-5708677	-9697502	-9697502	0	-9697502	-85680682	-223808	-1977420	8.835	Si
3	310	SLV 1	101.149	101.149	-248096	-312355	0	-312355	-959808	-50601656	-50601656	0	-50601656	-155489607	-122397	-376103	3.073	Si
4	595	SLU 16	76.877	76.877	284383	392092	0	392092	3248190	-10180264	-10180264	0	-10180264	-84335879	-211886	-1755318	8.284	Si
4	595	SLV 1	106.166	106.166	45086	101562	0	101562	386931	-31238435	-31238435	0	-31238435	-119011831	-111102	-423274	3.81	Si
5	620	SLU 16	82.925	82.925	-470476	-566083	0	-566083	-5405743	-7696367	-7696367	0	-7696367	-73495555	-182108	-1739015	9.549	Si
5	620	SLV 1	112.848	112.848	-213767	-265392	0	-265392	-994480	-30536677	-30536677	0	-30536677	-114427241	-98334	-368479	3.747	Si
6	905	SLU 16	85.78	85.78	865907	952418	0	952418	8540129	-7226581	-7226581	0	-7226581	-64799194	-170186	-1526017	8.967	Si
6	905	SLV 7	92.59	92.59	2089986	2164238	0	2164238	13163888	-5298071	-5298071	0	-5298071	-32225293	-146071	-888469	6.082	Si
7	930	SLU 16	80.993	80.993	-452678	-525725	0	-525725	-4484976	-5240192	-5240192	0	-5240192	-44704230	-139138	-1186990	8.531	Si
7	930	SLV 3	99.139	99.139	-586989	-635744	0	-635744	-3287155	-14743728	-14743728	0	-14743728	-76233326	-92867	-480174	5.171	Si
8	1215	SLU 16	83.648	83.648	368084	434396	0	434396	4013389	-5402351	-5402351	0	-5402351	-49912418	-130448	-1205214	9.239	Si
8	1215	SLV 11	84.972	84.972	911272	975533	0	975533	6520805	-4961490	-4961490	0	-4961490	-33164363	-126414	-844994	6.684	Si
9	1240	SLU 16	94.908	94.908	-331712	-384911	0	-384911	-4683449	-2880182	-2880182	0	-2880182	-35044991	-101331	-1232962	12.168	Si
9	1240	SLV 11	102.831	102.831	-687742	-733059	0	-733059	-5696361	-6713506	-6713506	0	-6713506	-52168441	-86318	-670748	7.771	Si
10	1525	SLU 16	99.259	99.259	348404	395496	0	395496	4511592	-3566268	-3566268	0	-3566268	-40681907	-92642	-1056801	11.407	Si
10	1525	SLV 11	113.338	113.338	872638	908758	0	908758	5453130	-7514902	-7514902	0	-7514902	-45094242	-71056	-426380	6.001	Si
11	1550	SLU 16	120.284	120.284	-378603	-411723	0	-411723	-6595576	-1073419	-1073419	0	-1073419	-17195577	-63086	-1010607	16.019	Si
11	1550	SLV 3	145.918	145.918	-543390	-565895	0	-565895	-4292008	6832685	6832685	0	6832685	51822210	-42868	-325128	7.584	Si
12	1835	SLU 16	129.535	129.535	398686	426337	0	426337	6028882	-2251816	-2251816	0	-2251816	-31843155	-54397	-769227	14.141	Si
12	1835	SLV 11	136.595	136.595	762539	787406	0	787406	6015765	-4294354	-4294354	0	-4294354	-32803772	-48919	-373743	7.64	Si
13	1860	SLU 16	192.631	192.631	-317926	-330840	0	-330840	-7977927	243735	243735	0	243735	5877483	-24598	-593152	24.114	Si
13	1860	SLV 7	221.481	221.481	-658154	-667923	0	-667923	-4825215	355820	355820	0	355820	2570520	-18607	-134420	7.224	Si
14	2145	SLU 15	223.426	223.426	425035	434329	0	434329	1842876	-1626905	-1626905	0	-1626905	-6903020	-18284	-77581	4.243	Si
14	2145	SLV 7	260.72	260.72	557797	564623	0	564623	1518746	-793837	-793837	0	-793837	-2135296	-13428	-36118	2.69	Si

**Verifiche ad instabilità deviata SLD Resistenza EN1992-1-1:2008 §5.8.8**

Indice sezione	Quota	Quota ritengo inf.	Quota ritengo sup.	ΔH	βx	αx	βy	αy
1	0	0	145	145	1	12.557	1	1.415
2	285	145	297.5	152.5	1	13.207	1	1.488
3	310	297.5	455	157.5	1	13.64	1	1.537
4	595	455	607.5	152.5	1	13.207	1	1.488
5	620	607.5	765	157.5	1	13.64	1	1.537
6	905	765	917.5	152.5	1	13.207	1	1.488
7	930	917.5	1075	157.5	1	18.187	1	1.581
8	1215	1075	1227.5	152.5	1	17.609	1	1.531
9	1240	1227.5	1385	157.5	1	18.187	1	1.581
10	1525	1385	1537.5	152.5	1	17.609	1	1.531
11	1550	1537.5	1695	157.5	1	18.187	1	1.581
12	1835	1695	1847.5	152.5	1	17.609	1	1.531
13	1860	1847.5	2005	157.5	1	18.187	1	1.581
14	2145	2005	2157.5	152.5	1	17.609	1	1.531

Indice sezione	Quota	Comb.	λ,lim,x	λ,lim,y	MxEd	M0Ed,x	M2,x	MEd,tot,x	MRd,x	MyEd	M0Ed,y	M2,y	MEd,tot,y	MRd,y	NEd	NRd	c.s.	Verifica
1	0	SLD 1	96.676	96.676	516880	581640	0	581640	2151933	-43187872	-43187872	0	-43187872	-159785214	-133985	-495715	3.7	Si
2	285	SLD 1	92.249	92.249	-192923	-267726	0	-267726	-1359984	-33752859	-33752859	0	-33752859	-171456182	-147153	-747502	5.08	Si
3	310	SLD 1	96.36	96.36	-281135	-351940	0	-351940	-1754952	-33771146	-33771146	0	-33771146	-168400212	-134867	-672515	4.987	Si
4	595	SLD 1	100.414	100.414	88304	151437	0	151437	912980	-21888042	-21888042	0	-21888042	-131958484	-124195	-748749	6.029	Si
5	620	SLD 1	107.313	107.313	-236795	-293884	0	-293884	-1791144	-20893982	-20893982	0	-20893982	-127343175	-108741	-662744	6.095	Si
6	905	SLD 7	95.956	95.956	1540371	1609506	0	1609506	12528908	-4990856	-4990856	0	-4990856	-33850417	-136004	-1058697	7.784	Si
7	930	SLD 3	98.26	98.26	-480929	-530560	0	-530560	-3681458	-10651365	-10651365	0	-10651365	-73907801	-94535	-655962	6.939	Si
8	1215	SLD 11	89.669	89.669	669407	727112	0	727112	6031369	-4391646	-4391646	0	-4391646	-36428546	-113517	-941623	8.295	Si
9	1240	SLD 11	106.313	106.313	-518164	-560562	0	-560562	-5600688	-4997015	-4997015	0	-4997015	-49926220	-80756	-806854	9.991	Si
10	1525	SLD 11	115.528	115.528	639466	674229	0	674229	5557046	-5595632	-5595632	0	-5595632	-46119602	-68387	-563650	8.242	Si
11	1550	SLD 11	138.97	138.97	-475537	-500349	0	-500349	-5809003	-3478513	-3478513	0	-3478513	-40385178	-47262	-548701	11.61	Si
12	1835	SLD 11	142.534	142.534	579656	602494	0	602494	6238805	-3250423	-3250423	0	-3250423	-33658026	-44928	-465224	10.355	Si
13	1860	SLD 7	221.956	221.956	-496954	-506681	0	-506681	-5378585	219404	219404	0	219404	2329050	-18527	-196674	10.615	Si
14	2145	SLD 7	266.777	266.777	450014	456533	0	456533	1585365	-876027	-876027	0	-876027	-3042105	-12825	-44536	3.473	Si

**Verifiche SLE tensione calcestruzzo D.M. 17-01-18 §4.1.2.2.5.1**

Indice sezione	Quota	Comb.	MEd,x	MEd,y	NEd	Sezione fessurata	σc	σc limite	Es/Ec	c.s.	Verifica
1	0	SLE RA 8	293367	-13706949	-197574	No	-25.9	149.4	15	5.768	Si
1	0	SLE QP 4	323792	-12060696	-184461	No	-23.9	112.1	15	4.682	Si
2	285	SLE RA 8	-47053	-9242932	-188509	No	-19.5	149.4	15	7.652	Si
2	285	SLE QP 4	-72578	-7999804	-175396	No	-17.9	112.1	15	6.272	Si
3	310	SLE RA 8	-388494	-7030604	-166712	No	-19.1	149.4	15	7.833	Si
3	310	SLE QP 4	-344605	-6016296	-155536	No	-17.2	112.1	15	6.527	Si
4	595	SLE RA 8	206107	-7380763	-157541	No	-18.9	149.4	15	7.916	Si
4	595	SLE QP 4	172499	-6340476	-146365	No	-16.8	112.1	15	6.651	Si
5	620	SLE RA 8	-342295	-5580878	-135596	No	-17	149.4	15	8.772	Si
5	620	SLE QP 4	-292019	-4771387	-126510	No	-15.2	112.1	15	7.366	Si
6	905	SLE RA 8	635995	-5232405	-126425	No	-18.6	149.4	15	8.022	Si
6	905	SLE QP 4	563617	-4490489	-117339	No	-16.7	112.1	15	6.721	Si
7	930	SLE RA 8	-332458	-3804813	-103554	No	-19.5	149.4	15	7.668	Si
7	930	SLE QP 4	-294563	-3275854	-96681	No	-17.5	112.1	15	6.389	Si
8	1215	SLE RA 8	269165	-3920867	-96870	No	-17.9	149.4	15	8.338	Si
8	1215	SLE QP 4	234104	-3418484	-89997	No	-16.1	112.1	15	6.974	Si
9	1240	SLE RA 8	-241512	-2095301	-75475	No	-13.2	149.4	15	11.294	Si
9	1240	SLE QP 4	-206356	-1835771	-70799	No	-11.9	112.1	15	9.422	Si
10	1525	SLE RA 8	254227	-2591454	-68790	No	-14.1	149.4	15	10.587	Si
10	1525	SLE QP 4	219678	-2294798	-64115	No	-12.7	112.1	15	8.834	Si
11	1550	SLE RA 8	-276058	-786669	-47073	No	-9.6	149.4	15	15.587	Si
11	1550	SLE QP 4	-237390	-726544	-44616	No	-8.7	112.1	15	12.949	Si
12	1835	SLE RA 8	290325	-1642245	-40389	No	-10.9	149.4	15	13.754	Si
12	1835	SLE QP 4	245420	-1521162	-37932	No	-9.7	112.1	15	11.544	Si
13	1860	SLE RA 8	-232362	161110	-18511	No	-5.6	149.4	15	26.608	Si
13	1860	SLE QP 4	-204411	25782	-18397	No	-4.9	112.1	15	22.661	Si
14	2145	SLE RA 7	307220	-1185170	-13411	No	-7.9	149.4	15	18.952	Si
14	2145	SLE QP 4	256440	-1008620	-11713	No	-6.6	112.1	15	16.854	Si

**Verifiche SLE tensione acciaio D.M. 17-01-18 §4.1.2.2.5.2**

Indice sezione	Quota	Comb.	MEd,x	MEd,y	NEd	Sezione fessurata	of	of limite	Es/Ec	c.s.	Verifica
1	0	SLE RA 8	293367	-13706949	-197574	No	29	3600	15	124.032	Si
2	285	SLE RA 8	-47053	-9242932	-188509	No	-39.9	3600	15	90.245	Si
3	310	SLE RA 8	-388494	-7030604	-166712	No	-20.3	3600	15	177.607	Si
4	595	SLE RA 8	206107	-7380763	-157541	No	-21.2	3600	15	169.62	Si
5	620	SLE RA 8	-342295	-5580878	-135596	No	-13	3600	15	276.822	Si
6	905	SLE RA 8	635995	-5232405	-126425	No	17	3600	15	211.91	Si
7	930	SLE RA 8	-332458	-3804813	-103554	No	-4.6	3600	15	787.846	Si
8	1215	SLE RA 8	269165	-3920867	-96870	No	-4	3600	15	907.003	Si
9	1240	SLE RA 8	-241512	-2095301	-75475	No	-16.8	3600	15	214.455	Si
10	1525	SLE RA 8	254227	-2591454	-68790	No	2.9	3600	15	1250.758	Si
11	1550	SLE RA 8	-276058	-786669	-47073	No	-2.1	3600	15	1680.371	Si
12	1835	SLE RA 8	290325	-1642245	-40389	No	23.4	3600	15	153.821	Si
13	1860	SLE RA 8	-232362	161110	-18511	No	15.5	3600	15	232.229	Si
14	2145	SLE RA 7	307220	-1185170	-13411	No	65	3600	15	55.379	Si

**Verifiche SLE fessurazione**

Il nucleo non presenta apertura delle fessure.

**Verifica minima armatura diffusa D.M. 17-01-18 §7.4.6.2.4**

Indice sezione	Quota	Ac	As	As/Ac	As/Ac,min	Comb.	NEd	MEd,x	MEd,y	εc	εc,lim	c.s.	Verifica
1	0	4000	81.7	0	0	SLV 1	-104998	604602	-62172866	-0.0007	-0.002	1000000	Si
2	285	4000	81.7	0	0	SLV 1	-130193	-246584	-49407286	-0.0005	-0.002	1000000	Si
3	310	4000	81.7	0	0	SLV 1	-122397	-248159	-50601656	-0.0006	-0.002	1000000	Si
4	595	4000	44	0	0	SLV 1	-111102	45047	-31238435	-0.0004	-0.002	1000000	Si
5	620	4000	44	0	0	SLV 1	-98334	-213805	-30536677	-0.0004	-0.002	1000000	Si
6	905	4000	42.9	0	0	SLV 1	-94257	422707	-15336683	-0.0003	-0.002	1000000	Si
7	930	3000	34.6	0	0	SLV 1	-81672	-294785	-14041470	-0.0003	-0.002	1000000	Si
8	1215	3000	34.6	0	0	SLV 1	-72577	189046	2196496	-0.0001	-0.002	1000000	Si
9	1240	3000	34.6	0	0	SLV 1	-56699	-248106	6405217	-0.0002	-0.002	1000000	Si
10	1525	3000	28.9	0	0	SLV 1	-56078	193846	8439707	-0.0002	-0.002	1000000	Si
11	1550	3000	28.9	0	0	SLV 1	-40878	-314767	8226544	-0.0002	-0.002	1000000	Si
12	1835	3000	28.9	0	0	SLV 1	-30584	279054	5917101	-0.0002	-0.002	1000000	Si
13	1860	3000	28.9	0	0	SLV 1	-16917	-260832	5801481	-0.0002	-0.002	1000000	Si
14	2145	3000	23.7	0	0	SLV 16	-13987	-26956	37981539	-0.0021	-0.002	1.581	Si

Il Progettista Strutturale