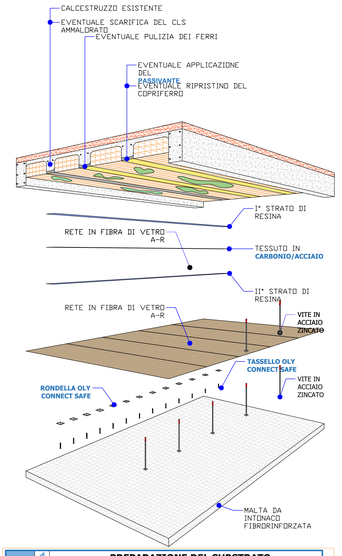
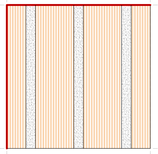
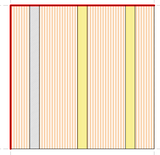
Rete antisfondellamento per i solai



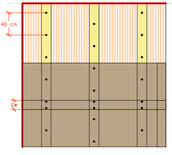
FASE 1: Sigillatura antifuoco all'intersezione con le pareti lungo il perimentro del solaio



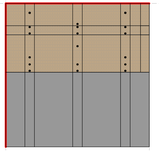
FASE 2: Eventuale ripristino e rinforzo dei travetti mediante sistema CFRP o SRP



FASE 3: Posa in opera di sistema antisfondellamento con rete in FRP o FRCM e connettori



FASE 4: Applicazione della malta



FASI DI CANTIERE

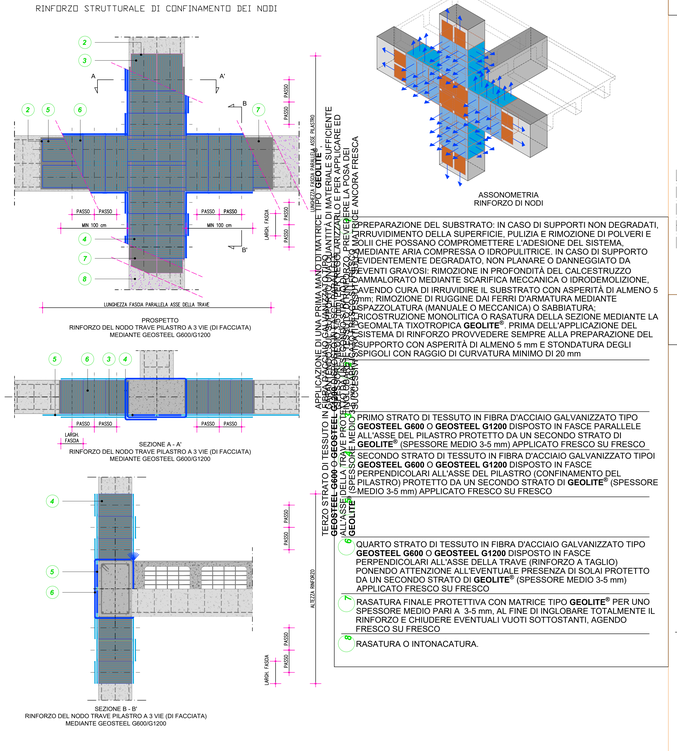
1 PREPARAZIONE DEL SUBSTRATO

Se necessario, effettuare il rinforzo dei travetti. Asportazione dell'eventuale substrato ammalorato fino al raggiungimento dello strato di calcestruzzo con caratteristiche di buona compattezza e comunque non carbonatato, mediante idrodemolizione/sabbiatura a cura della D.L. Rimozione della ruggine dai ferri d'armatura mediante spazzolatura (manuale o meccanica). Applicazione del **PASSIVANTE** sui ferri di armatura esistenti e ripristino del CLS (copriferro) con l'impiego della malta. Assicurarsi che il supporto sia asciutto e privo di polveri e posare il primo strato di resina. Posare il tessuto in **CARBONIO/ACCIAIO**, avendo cura di non creare pieghe del tessuto. Ricoprire la rete con un secondo strato di resina . Nel caso siano previsti più fasce di *rinforzo* ripetere i passi precedenti, **fresco su fresco.**

2 APPLICAZIONE DEL PRESIDIO ANTISFONDELLAMENTO

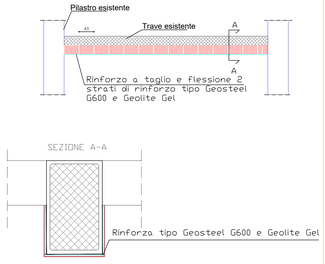
Eseguire, le perforazioni necessarie in preparazione del successivo inserimento delle connessioni. Procedere con la posa della rete **FRP o FRCM.** La rete va sempre posata con il lato lungo perpendicolare ai travetti.
Effettuare l'inserimento delle connessioni necconiche inserendo prima la rondella e poi il tassello **e la barra filettata.** Applicare a cazzuola o con intonacatrice la malta da intonaco fibrorinforzata eccompatibile, leggera e traspirante per una spessore minino per nano 1 cn in due mani successive per un totale di 2 cm. Concludere con una nalta da finitura.

Rinforzo strutturale: confinamento dei nodi e pilastri

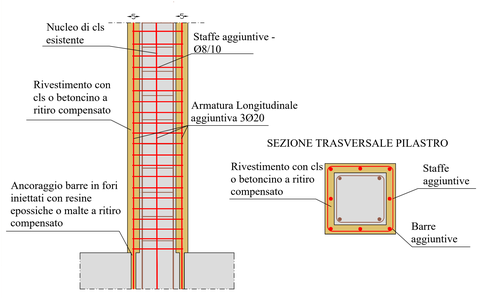


1. PREPARAZIONE DEL SUBSTRATO: IN CASO DI SUPPORTI NON DEGRADATI, ARRUVIDIMENTO DELLA SUPERFICIE, PULIZIA E RIMOZIONE DI POLVERI E SOLI CHE POSSANO COMPROMETTERE L'ADESIONE DEL SISTEMA, MEDIANTE ARIA COMPRESSA O IDROPULITRICE. IN CASO DI SUPPORTO EVIDENTEMENTE DEGRADATO, NON PLANARE O DANNEGGIATO DA EVENTI GRAVOSI: RIMOZIONE IN PROFONDITÀ DEL CALCESTRUZZO AMMALORATO MEDIANTE SCARIFICA MECCANICA O IDRODEMOLIZIONE, AVENDO CURA DI IRRUVIDIRE IL SUBSTRATO CON ASPERITÀ DI ALMENO 5 mm; RIMOZIONE DI RUGGINE DAI FERRI D'ARMATURA MEDIANTE SPAZZOLATURA (MANUALE O MECCANICA) O SABBIATURA; RICOSTRUZIONE MONOLITICA O RASATURA DELLA SEZIONE MEDIANTE LA GEOMALTA TIXOTROPICA **GEOLITE®**. PRIMA DELL'APPLICAZIONE DEL SISTEMA DI RINFORZO PROVVEDERE SEMPRE ALLA PREPARAZIONE DEL SUPPORTO CON ASPERITÀ DI ALMENO 5 mm E STONDATURA DEGLI SPIGOLI CON RAGGIO DI CURVATURA MINIMO DI 20 mm
2. PRIMO STRATO DI TESSUTO IN FIBRA D'ACCIAIO GALVANIZZATO TIPO **GEOSTEEL G600** O **GEOSTEEL G1200** DISPOSTO IN FASCE PARALLELE ALL'ASSE DEL PILASTRO PROTETTO DA UN SECONDO STRATO DI **GEOLITE®** (SPESSORE MEDIO 3-5 mm) APPLICATO FRESCO SU FRESCO
3. SECONDO STRATO DI TESSUTO IN FIBRA D'ACCIAIO GALVANIZZATO TIPOI **GEOSTEEL G600** O **GEOSTEEL G1200** DISPOSTO IN FASCE PERPENDICOLARI ALL'ASSE DEL PILASTRO (CONFINAMENTO DEL PILASTRO) PROTETTO DA UN SECONDO STRATO DI **GEOLITE®** (SPESSORE MEDIO 3-5 mm) APPLICATO FRESCO SU FRESCO
4. TERZO STRATO DI TESSUTO IN FIBRA D'ACCIAIO GALVANIZZATO TIPO **GEOSTEEL G600** O **GEOSTEEL G1200** DISPOSTO IN FASCE PERPENDICOLARI ALL'ASSE DELLA TRAVE (RINFORZO A TAGLIO) PROTETTO DA UN SECONDO STRATO DI **GEOLITE®** (SPESSORE MEDIO 3-5 mm) APPLICATO FRESCO SU FRESCO
5. QUARTO STRATO DI TESSUTO IN FIBRA D'ACCIAIO GALVANIZZATO TIPO **GEOSTEEL G600** O **GEOSTEEL G1200** DISPOSTO IN FASCE PERPENDICOLARI ALL'ASSE DELLA TRAVE (RINFORZO A TAGLIO) PONENDO ATTENZIONE ALL'EVENTUALE PRESENZA DI SOLAI PROTETTO DA UN SECONDO STRATO DI **GEOLITE®** (SPESSORE MEDIO 3-5 mm) APPLICATO FRESCO SU FRESCO
6. RASATURA FINALE PROTETTIVA CON MATRICE TIPO **GEOLITE®** PER UNO SPESSORE MEDIO PARI A 3-5 mm, AL FINE DI INGLOBARE TOTALMENTE IL RINFORZO E CHIUDERE EVENTUALI VUOTI SOTTOSTANTI, AGENDO FRESCO SU FRESCO
7. RASATURA O INTONACATURA.

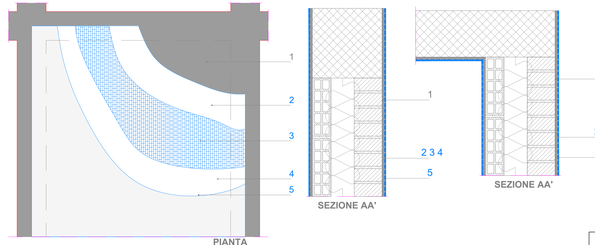
Rinforzo strutturale flessione eTaglio travi con FRP



Rinforzo strutturale Pilastro ringrosso in c.a.



Dispositivi antiribaltamento per le tamponature



1. intonaco esistente
2. **MAPEWRAP EQ ADHESIVE**

Prima mano di adesivo monocomponente pronto all'uso a base di dispersione poliuretanica all'acqua a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC) per l'impregnazione del tessuto bidirezionale apprettato in fibra di vetro MAPEWRAP EQ NET.

Consistenza	gel	
Resistenza a trazione (DIN 53504)	5,25	(N/mq)
Modulo elastico a trazione (DIN 53504)	0,55	(N/mq)
Allungamento massimo a trazione (DIN 53504)	1200	(%)
Peel su laterizio (EN 1348)	1,1	(N/mq)
Peel su cls (EN 1348)	2,1	(N/mq)
Consumo	1,85	(kg/mq)

3. **MAPEWRAP EQ NET**

Tessuto bidirezionale in fibra di vetro apprettato per il presidio sismico delle partizioni secondarie degli edifici latero-cementizi.

Tipo di fibre	Allungamento a rottura Fibre di vetro tipo	
Grammatura apprettato		(g/mq)
Spessore equivalente di tessuto secco	286	(mmq/m)
Resistenza a trazione	57	(N/mmq)
Modulo elastico a trazione	>1.620	(GPa)
Resistenza a trazione	42	(N/5 cm)
	>4.600	(%)
	4	

4. **MAPEWRAP EQ ADHESIVE**

Prima mano di adesivo monocomponente pronto all'uso a base di dispersione poliuretanica all'acqua a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC) per l'impregnazione del tessuto bidirezionale apprettato in fibra di vetro MAPEWRAP EQ NET.

Consistenza	gel	Consumo
Resistenza a trazione (DIN 53504)	5,25	(N/mmq)
Modulo elastico a trazione (DIN 53504)	0,55	(N/mmq)
Allungamento massimo a trazione (DIN 53504)	1200	(%)
Peel su laterizio (EN 1348)	1,1	(N/mn)
Peel su cls (EN 1348)	2,1	(N/mn)
	1,85	(kg/mq)

5. **PLANITOP 200**

Rasatura cementizia idrofuga a tessitura civile fine.

INTERVENTI PROPOSTI

- -Ringrosso in c.a pilastri e travi
- - Fasciatura in FRP per i nodi
- - Fasciatura in FRP per le travi
- - Fasciatura in FRP i pilastri
- - Realizzazione di reti antisondellamento per solaio
- - Predisposizione di dispositivi antiribaltamento delle tamponature esterne ed interne

COMUNE DI NAPOLI

FUTURA LA SCUOLA PER L'ITALIA DI DOMANI

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA
MISSIONE 4: ISTRUZIONE E RICERCA
Componente 1 – Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle Università -Investimento 3.3
"Piano di messa in sicurezza e riqualificazione delle scuole"

ADEGUAMENTO SISMICO ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO SCUOLA I.C. RUSSO VIA V. MARRONE, 67/69 NAPOLI

Cod. Edificio ARES 0630490032

Responsabile del Procedimento: **Arch. Alfonso Ghezzi**
Progettista: **Ing. Giulio Davini**

DESCRIZIONE ELABORATO: Interventi strutturali previsti

COD. ELABORATO: **6**

SCALA: -

DATA: GENNAIO 2022