

# COMUNE DI NAPOLI

## Realizzazione di una piscina coperta/scoperta nel parco pubblico di Via Nicolardi

### PROGETTO ESECUTIVO

**Committente:** Comune di Napoli  
Piazza Municipio n° 10  
80126 Napoli

**Responsabile unico del procedimento:**  
Arch. Simona Fontana

**Progetto:**

**SdiA**

Studio di Architettura Paolo Pettene


Via Gorizia, 3  
10046 Poirino (TO) - ITALY  
T +390119430655  
F +390119461635  
www.studiopettene.com  
info@studiopettene.com

PROJECT TEAM – Arch. Paolo Pettene, Arch. Giancarlo Fischetti, Arch. Manuela Castagno, Arch. Massimiliano Fogliato, Arch. Nico Veglio, Arch. Daniela Demarchi, Ing. Daniele Carpentieri, Ing. Cristina Demarchi, Ing. Filippo Rossi, Ing. Guido Gallione, Geom. Davide Gambino, P.I. Umberto Pettene, P.I. Ivan Castagno

## ELABORATI

**OGGETTO:**

**Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti**

Revis.	Data	Aggiornamenti	Timbro e firma	EL 07
0	Novembre 2013			



**Sommar**

Premessa .....	3
Dati identificativi dell'opera .....	5
Riferimenti progettuali .....	6
Elenco corpi d'opera e relative unità tecnologiche .....	7
Manuale d'uso .....	9
Manuale di Manutenzione .....	104
Programma di Manutenzione .....	353
Sottoprogramma delle prestazioni .....	354
Sottoprogramma dei controlli .....	428
Sottoprogramma delle manutenzioni .....	455
Grafico Interventi .....	481

## Premessa

La manutenzione di un immobile ha lo scopo di assicurare la fruibilità del bene e la sua conservazione nel tempo, promuovendone altresì l'adeguamento tecnico e normativo. In tal modo sarà possibile preservare le funzionalità e il valore economico dell'opera durante il suo ciclo di vita utile.

Il piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti è il documento complementare al progetto esecutivo che è stato introdotto nell'ambito del D.Lgs 163/2006 e definito dall'Art.38 del D.P.R. 207/2010 (ex Art. 40 D.P.R. 554/1999). Tale documento, in conformità con quanto previsto dalla norma UNI 10874:2010, *Criteri di stesura dei manuali d'uso e di manutenzione*, ha lo scopo di raggiungere i seguenti obiettivi, suddivisi in base al loro ambito:

- 1) Obiettivi tecnico – funzionali
  - Definire un sistema di raccolta e aggiornamento delle informazioni che consenta di conoscere e mantenere adeguatamente l'immobile e le sue parti;
  - identificare le strategie di manutenzione più idonee in funzione delle caratteristiche del bene e della sua gestione;
  - fornire agli utenti tutte le informazioni necessarie per un uso corretto, per individuare eventuali anomalie e guasti, per eseguire piccoli interventi manutentivi o predisporre l'intervento del personale tecnico specializzato;
  - istruire gli operatori tecnici sugli interventi di ispezione e manutenzione da eseguire;
  - definire le procedure per il controllo della qualità del servizio di manutenzione.
- 2) Obiettivi economici
  - Ottimizzare l'uso del bene e prolungarne la vita utile tramite opportuni interventi manutentivi;
  - Raggiungere un risparmio di gestione grazie al contenimento dei consumi, alla riduzione dei guasti e del tempo di non utilizzazione del bene;
  - Pianificare e organizzare nel modo più efficiente ed economico possibile il servizio di manutenzione.
- 3) Obiettivi giuridico – normativi
  - Stabilire responsabilità a competenze per l'espletamento delle attività oggetto del servizio di manutenzione, anche in relazione alle responsabilità civili e penali;
  - Assicurare il rispetto dei requisiti di sicurezza e della qualità ambientale in relazione alle soluzioni tecnologiche e impiantistiche adottate;
  - Individuare eventuali possibili situazioni di emergenza, indicando possibili misure per ridurne ed annullarne la pericolosità.

Il piano di manutenzione è costituito da tre documenti operativi caratterizzati da altrettante finalità: il manuale d'uso, il manuale di manutenzione e il programma di manutenzione. Il primo documento contiene tutte le informazioni che consentono all'utente di usufruire correttamente del bene, in modo da prevenire comportamenti errati che possono comprometterne la durata, il valore economico o addirittura provocare danni. Il manuale d'uso, inoltre, definisce una serie di controlli finalizzati ad individuare e riconoscere le possibili anomalie e guasti che possono compromettere la durata del bene stesso. Ciò consente all'utente di eseguire direttamente, quando possibile, o predisporre un tempestivo intervento manutentivo da parte di personale specializzato volto a ripristinare i guasti ed estendere così la vita utile del bene, mantenendone il valore economico.

Il manuale di manutenzione, invece, è il documento indirizzato al personale tecnico specializzato che raccoglie tutte le informazioni necessarie alla corretta esecuzione degli interventi manutentivi, al recupero di prestazioni o alla preventiva riduzione delle probabilità di degradamento.

Il programma di manutenzione, infine, raccoglie il complesso di attività, cronologicamente definite, e tutte le informazioni finalizzate all'esecuzione degli interventi di manutenzione previsti, quali frequenze, costi orientativi e strategie di attuazione a medio e lungo periodo. Esso consente, quindi, a chi gestisce il bene, di organizzare e

programmare in maniera adeguata tutte le operazioni connesse alla manutenzione. Il documento è a sua volta organizzato in tre parti:

- sottoprogramma delle prestazioni, che raccoglie, per classe di requisito, le prestazioni fornite dal bene e dalle sue parti;
- sottoprogramma dei controlli, che definisce la serie di verifiche finalizzate a rilevare il livello prestazionale e la dinamica di caduta delle prestazioni, durante il ciclo di vita del bene;
- sottoprogramma degli interventi di manutenzione, che riporta in ordine cronologico i vari interventi da eseguire.

**Occorrerà procedere all'aggiornamento ed integrazione di questo elaborato successivamente alla realizzazione degli interventi eseguiti sulla base dei componenti effettivamente forniti ed installati dalle ditte esecutrici.**

**In particolare, dovranno integrare il documento:**

- la lista anagrafica dei componenti;
- le schede tecniche dei componenti;
- i manuali d'uso e i manuali manutenzione forniti dai costruttori;
- le quantità dei componenti (la quantità indicata nel presente piano per ciascun componente è genericamente pari a 1 e non ha alcun valore contabile)

**Dati identificativi dell'opera**

<b>Denominazione</b>	Piscina Comunale
<b>Destinazione d'uso prevalente</b>	Attività sportiva natatoria
<b>Ubicazione</b>	via Nicolardi, - 80131 Napoli NA
<b>Proprietario</b>	Comune di Napoli
<b>Estremi</b>	
<b>Note</b>	
<b>Difformità del documento</b> (art. 38, comma 2, D.P.R. 207/2010)	

### Riferimenti progettuali

Soggetti	Qualifica	Nominativo
	Progettista	Architetto Paolo Pettene
	Responsabile unico del procedimento	Architetto Simona Fontana
	Redattore del Piano di Manutenzione	Architetto Paolo Pettene
	Direzione dei lavori	Tecnico Comunale
Concessione		
Eventuale successiva variante		
Data di collaudo		
Genio civile di deposito		
Archivio di collocazione		
Documenti di riferimento		

## Elenco corpi d'opera e relative unità tecnologiche

### Corpo d'opera: Opere edili strutturali

Unità tecnologiche	Elementi tecnici
Strutture in calcestruzzo armato (Quantità: 1)	<i>Parete controterra (Quantità: 1)</i> <i>Struttura faccia vista (Quantità: 1)</i> <i>Struttura rivestita interna (Quantità: 0)</i> <i>Struttura tinteggiata esterna (Quantità: 0)</i> <i>Struttura tinteggiata interna (Quantità: 0)</i>
Collegamenti interpiano (Quantità: 1)	<i>Scala in acciaio zincato lasciata a vista (Quantità: 1)</i> <i>Scala interna (Quantità: 0)</i>
solai (Quantità: 0)	<i>Solaio in lamiera grecata e calcestruzzo (Quantità: 0)</i> <i>Solaio predalle (Quantità: 0)</i>

### Corpo d'opera: Opere edili di chiusura esterna

Unità tecnologiche	Elementi tecnici
Strutture verticali portate (Quantità: 1)	<i>Tamponatura esterna tinteggiata (Quantità: 1)</i> <i>Muratura esterna con rivestimento a cappotto (Quantità: 1)</i>
Serramenti e infissi (Quantità: 1)	<i>Serramenti in alluminio (Quantità: 1)</i> <i>Porte esterne in alluminio (Quantità: 1)</i> <i>Porta REI per esterni (Quantità: 0)</i> <i>Persiana in alluminio (Quantità: 0)</i>
Strutture orizzontali portanti (Quantità: 1)	<i>Copertura non praticabile piana in metallo (Quantità: 0)</i> <i>Copertura piana con guaina impermeabilizzante (Quantità: 1)</i>
Deflusso e smaltimento acque meteoriche (Quantità: 1)	<i>Pluviale esterno in P.V.C. (Quantità: 1)</i> <i>Faldaleria in lamiera zincata (Quantità: 1)</i> <i>Pozzetti e caditoie (Quantità: 1)</i> <i>Tubazioni di scarico (Quantità: 1)</i> <i>Canale di gronda conformato alla copertura (Quantità: 0)</i> <i>Pluviale esterno in lamiera zincata (Quantità: 0)</i>
strutture verticali portanti (Quantità: 0)	<i>Facciata strutturale (Quantità: 0)</i>

### Corpo d'opera: Opere edili di partizione interna

Unità tecnologiche	Elementi tecnici
Strutture verticali portate (Quantità: 1)	<i>Divisorio in cartongesso rivestito (Quantità: 0)</i> <i>Struttura in muratura di blocchi alleggeriti (Quantità: 0)</i> <i>Divisorio in cartongesso tinteggiato (Quantità: 0)</i>
Strutture orizzontali portanti (Quantità: 1)	<i>Pavimento in ceramica (Quantità: 1)</i> <i>Pavimento in calcestruzzo (Quantità: 0)</i>
Serramenti e infissi (Quantità: 1)	<i>Porta interna in laminato (Quantità: 1)</i>

### Corpo d'opera: Piscine e impianto trattamento acqua

Unità tecnologiche	Elementi tecnici
Vasca e impianto di trattamento acqua (Quantità: 1)	<i>Pareti e fondo vasca di compenso (Quantità: 1)</i> <i>Pareti e fondo vasca nuoto (Quantità: 1)</i> <i>Pompe ricircolo e prefiltri (Quantità: 1)</i> <i>Impianto di ricircolo (Quantità: 1)</i>



Filtri a sabbia (Quantità: 1)

**Corpo d'opera: Impianti tecnologici**

<b>Unità tecnologiche</b>	<b>Elementi tecnici</b>
Impianto elettrico (Quantità: 1)	Corpi illuminanti (Quantità: 1) Linee di distribuzione (Quantità: 1) Messa a terra (Quantità: 1) Prese (Quantità: 1) Quadro elettrico (Quantità: 1)
Impianto idrico e sanitario (Quantità: 1)	Apparecchi sanitari (Quantità: 1) Centrale idrica (Quantità: 1) Impianto di smaltimento acque (Quantità: 1) Tubazioni di adduzione (Quantità: 1)
Impianto solare termico (Quantità: 1)	Collettore a tubi sottovuoto portato dalla copertura (Quantità: 1) Pannello solare termico (Quantità: 1)
Impianto di condizionamento aria (Quantità: 1)	Centrale di trattamento aria (Quantità: 1) Diffusore grigliato (Quantità: 1) Rete di distribuzione a canali d'aria (Quantità: 1) Tubazioni di distribuzione (Quantità: 1)

**Corpo d'opera: Impianti di sicurezza**

<b>Unità tecnologiche</b>	<b>Elementi tecnici</b>
Impianto antincendio (Quantità: 0)	Estintore a polvere (Quantità: 1) Naspi e lance (Quantità: 1) Impianto di rivelazione fumi (Quantità: 1)

**Corpo d'opera: Sistemazioni esterne**

<b>Unità tecnologiche</b>	<b>Elementi tecnici</b>
Recinzioni e protezioni (Quantità: 0)	Cancello in ferro con apertura a battente (Quantità: 0) Pavimento in calcestruzzo (Quantità: 0)
Fognature (Quantità: 0)	Stazione di pompaggio (Quantità: 0) Pozzetti e caditoie (Quantità: 0) Rete di scarico (Quantità: 0) Rete di scarico in PVC (Quantità: 0)
Erogazione metano (Quantità: 0)	Contatore erogazione gas (Quantità: 0) Tubi in PE ad alta densità (Quantità: 0)
Acquedotto (Quantità: 0)	Contatore erogazione acqua (Quantità: 0) Tubi in acciaio (Quantità: 0) Tubi in polietilene (Quantità: 0)
Impianto di illuminazione pubblica (Quantità: 0)	Linee e quadro di distribuzione (Quantità: 0)

# Manuale d'uso

(art. 38 D.P.R. 05/10/2010 n.207)

<b>Descrizione dell'opera</b>	Realizzazione di una piscina coperta/scoperta nel Parco Pubblico di Via Nicolardi
<b>Committente</b>	Comune di Napoli
<b>Impresa</b>	

**Corpo d'opera**

Opere edili strutturali

**DATI GENERALI****Descrizione** | Opere in cemento armato

Unità tecnologiche componenti	Quantità
Strutture in calcestruzzo armato	1
Collegamenti interpiano	1
solai	0

## Unità tecnologica

Strutture in calcestruzzo armato

### DATI GENERALI

**Descrizione** | strutture verticali ed orizzontali in cemento armato.

Elementi tecnici componenti			
Descrizione	Localizzazione	Unità di misura	Quantità
Parete controterra			1
Struttura faccia vista			1
Struttura rivestita interna			1
Struttura tinteggiata esterna			1
Struttura tinteggiata interna			1

## Elemento tecnico

Parete controterra

### DATI GENERALI

**Descrizione**

Strutture in calcestruzzo armato che trattengono parti di terreno. Prima della loro posa in opera bisogna eseguire una cassetta degli scavi gettando in opera una parete che deve avere uno spessore rispondente alle caratteristiche geomorfologiche del terreno.

**Modalità di uso corretto**

Non modificare la struttura, né il terreno utilizzato per il rinterro. Seguire quanto indicato dal progettista.

## Elemento tecnico

Struttura faccia vista

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Opera portante in calcestruzzo armato con faccia vista che contrasta le azioni orizzontali e verticali che agiscono sulla struttura.
<b>Modalità di uso corretto</b>	Evitare di sottoporre la struttura a stress chimico o meccanico.

### GESTIONE EMERGENZE

<b>Danni possibili</b>	Distacco dell'intonaco causato dal rigonfiamento della superficie. Disgregazione della superficie. Possibile presenza di sostanza, simile a farina, sulla superficie tinteggiata.
<b>Modalità di intervento</b>	Rimuovere la tinteggiatura, impermeabilizzare la superficie e procedere al suo ripristino. Aprire la fessurazione per operare nella zona sottostante, ripristinando la continuità strutturale.

## Elemento tecnico

Struttura rivestita interna

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Elemento strutturale con superficie rivestita posto all'interno
<b>Modalità di uso corretto</b>	Successivamente alla posa in opera, la parete deve essere trattata con prodotti a base di acidi allo scopo di impedire le efflorescenze di calcare.

### GESTIONE EMERGENZE

<b>Danni possibili</b>	Distacco degli elementi. Presenza di muffa, bagnato o efflorescenza.
<b>Modalità di intervento</b>	Eseguire un ripristino impiegando malte apposite che forniscono un forte potere adesivo. Trattare l'elemento con soluzioni acide. Verificare il gradiente termico e predisporre una soluzione di isolamento termico adeguata.

## Elemento tecnico

### Struttura tinteggiata esterna

#### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Struttura in calcestruzzo armato e facciata imbiancata.
<b>Modalità di uso corretto</b>	Non sottoporre la struttura a stress meccanico o chimico. Munirsi di una scorta del colore utilizzato per la facciata, in caso di ripristino o ritocco della stessa.

#### GESTIONE EMERGENZE

<b>Danni possibili</b>	Distacco dell'intonaco causato dal rigonfiamento della superficie. Disgregazione della superficie. Possibile presenza di sostanza, simile a farina, sulla superficie tinteggiata.
<b>Modalità di intervento</b>	Rimuovere la tinteggiatura, impermeabilizzare la superficie e procedere al suo ripristino. Aprire la fessurazione per operare nella zona sottostante, ripristinando la continuità strutturale.



## Elemento tecnico

Struttura tinteggiata interna

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Struttura in calcestruzzo armato portante con parete interna intonacata e tinteggiata.
<b>Modalità di uso corretto</b>	Non sottoporre la struttura a stress meccanico o chimico. Munirsi di una scorta del colore utilizzato per la facciata, in caso di ripristino o ritocco della stessa.

### GESTIONE EMERGENZE

<b>Danni possibili</b>	Distacco dell'intonaco causato dal rigonfiamento della superficie. Disgregazione della superficie. Possibile presenza di sostanza, simile a farina, sulla superficie tinteggiata.
<b>Modalità di intervento</b>	Rimuovere la tinteggiatura, impermeabilizzare la superficie e procedere al suo ripristino. Aprire la fessurazione per operare nella zona sottostante, ripristinando la continuità strutturale.

## Unità tecnologica

Collegamenti interpiano

**DATI GENERALI****Descrizione** scala di collegamento

Elementi tecnici componenti			
Descrizione	Localizzazione	Unità di misura	Quantità
Scala in acciaio zincato lasciata a vista			1
Scala interna			1

## Elemento tecnico

Scala in acciaio zincato lasciata a vista

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Struttura in acciaio composta da profili laminati, grigliati, montanti tramite bullonatura o saldatura e applicazione di vernice, per la finitura superficiale.
<b>Collocazione</b>	Scale interne ed esterne di collegamento tra i piani
<b>Modalità di uso corretto</b>	Non praticare fori o tagli nelle sezioni. Non sfregare sulla protezione superficiale. Rispettare i carichi e le sollecitazioni previsti in fase di progetto.

### GESTIONE EMERGENZE

<b>Danni possibili</b>	In caso di incendio la struttura se non progettata per garantire comunque la stabilità potrebbe risultare non sicura per la diminuzione delle caratteristiche meccaniche di base.
<b>Modalità di intervento</b>	Dopo l'incendio bisogna accertarsi delle condizioni della struttura.

## Elemento tecnico

### Scala interna

#### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Strumento di collegamento verticale fra i vari piani situati ad altezze differenti, situato all'interno dell'edificio. La scala interna è composta da una struttura portante in cemento armato, realizzata durante l'espletamento delle opere al rustico dell'edificio e dalle opere di finitura che riguardano il rivestimento del gradini. La realizzazione del rivestimento va effettuata a conclusione dei lavori al fine di non danneggiare il marmo impiegato.
<b>Modalità di uso corretto</b>	Munirsi di una scorta del materiale impiegato nel caso in cui, a distanza di tempo, fosse necessario eseguire dei lavori di manutenzione e/o riparazione. Evitare di fare cadere oggetti pesanti o appuntiti sulla superficie, non versare sostanze corrosive, non usare calzature che possono determinare graffi o abrasioni.

## Unità tecnologica

solai

Elementi tecnici componenti			
Descrizione	Localizzazione	Unità di misura	Quantità
Solaio in lamiera grecata e calcestruzzo			0
Solaio predalle			0

## Elemento tecnico

Solaio in lamiera grecata e calcestruzzo

### DATI GENERALI

**Descrizione**

Solaio piano a giacitura orizzontale costituito da una lamiera grecata a struttura portante metallica in legno, in muratura o in calcestruzzo armato, dotata di connettori per eseguire la solidarizzazione della soletta collaborante; getto di completamento di calcestruzzo con interposizione di rete elettrosaldata.

**Modalità di uso corretto**

Eseguire la posa in opera dello strato di finitura e di protezione in relazione all'uso e alle condizioni atmosferiche dell'ambiente nel quale sarà eseguita la posa in opera.

## Elemento tecnico

Solaio predalle

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Solaio piano realizzato da tegoloni in cemento armato precompresso, seguito da un getto di completamento e solidarizzazione in maltina di cemento.
<b>Modalità di uso corretto</b>	Posare in opera lo strato di finitura e protezione in base all'uso e alle condizioni atmosferiche dell'ambiente dove eseguire la posa.

**Corpo d'opera**

Opere edili di chiusura esterna

**DATI GENERALI****Descrizione**

Opere di tamponamento esterno

Unità tecnologiche componenti	Quantità
Strutture verticali portate	1
Serramenti e infissi	1
Strutture orizzontali portanti	1
Deflusso e smaltimento acque meteoriche	1
strutture verticali portanti	0



## Unità tecnologica

Strutture verticali portate

### DATI GENERALI

#### Descrizione

Insieme degli elementi tecnici verticali del sistema edilizio aventi funzione di dividere gli spazi interni del sistema edilizio stesso.

Elementi tecnici componenti			
Descrizione	Localizzazione	Unità di misura	Quantità
Tamponatura esterna tinteggiata			1
Muratura esterna con rivestimento a cappotto			1

## Elemento tecnico

Tamponatura esterna tinteggiata

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Chiusura perimetrale portata che delimita lo spazio interno dell'edificio.
<b>Collocazione</b>	Pareti perimetrali ambito in ampliamento
<b>Modalità di uso corretto</b>	<p>Al fine di non comprometterne la stabilità, le strutture perimetrali non devono essere manomesse.</p> <p>Non ricavare finestre o prese luce nella parete. Concentrare i carichi di notevole entità nelle vicinanze delle strutture portanti verticali. Gli ancoraggi devono essere eseguiti in base al peso dell'oggetto. Per gli oggetti leggeri basta usare dei chiodi in acciaio o tasselli. Per gli oggetti pesanti, utilizzare i tasselli ad espansione. Per pesi di notevole entità è consigliabile rivolgersi ad un tecnico qualificato.</p>

## Elemento tecnico

Muratura esterna con rivestimento a cappotto

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Struttura di tamponamento o separazione con rivestimento a cappotto
<b>Collocazione</b>	Pareti perimetrali ambito preesistente
<b>Modalità di uso corretto</b>	Munirsi di una scorta del materiale utilizzato in caso di futuri lavori di manutenzione e/o riparazione. Non urtare sulle pareti oggetti appuntiti o pesanti, non usare sostanze corrosive per la pulizia.

## Unità tecnologica

Serramenti e infissi

### DATI GENERALI

**Descrizione** Elementi tecnici per la separazione dell'ambiente interno con quello esterno

Elementi tecnici componenti			
Descrizione	Localizzazione	Unità di misura	Quantità
Serramenti in alluminio			1
Porte esterne in alluminio			1
Porta REI per esterni			1
Persiana in alluminio			1

## Elemento tecnico

Serramenti in alluminio

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Serramento in alluminio utilizzato per chiudere i vani ricavati nella parete esterna, avente la funzione di impedire o consentire il passaggio dell'aria e della luce o di consentire la comunicazione fra spazio interno e spazio esterno. L'elemento può avere uno o due battenti e il movimento di apertura è a rotazione attorno all'asse verticale periferico.
<b>Collocazione</b>	Pareti perimetrali ambiti preesistenti ed in ampliamento
<b>Modalità di uso corretto</b>	L'utilizzo degli infissi esterni non richiede indicazioni d'uso particolari. Bisogna soltanto aprire e chiudere l'infisso con delicatezza, prestando attenzione al vetro. Durante la fase di chiusura bisogna accompagnare l'anta spingendo sulla parte alta, in modo tale che il perno di serraggio si posizioni nell'apposito alloggiamento. Verificare che gli alloggiamenti dei perni e i fori per l'evacuazione dell'acqua siano sgombri da sporcizia.

## Elemento tecnico

Porte esterne in alluminio

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Serramento in alluminio utilizzato per chiudere i vani ricavati nella parete esterna, avente la funzione di impedire o consentire il passaggio dell'aria e della luce o di consentire la comunicazione fra spazio interno e spazio esterno. L'elemento può avere uno o due battenti e il movimento di apertura è a rotazione attorno all'asse verticale periferico.
<b>Collocazione</b>	Pareti perimetrali ambiti preesistenti ed in ampliamento
<b>Modalità di uso corretto</b>	L'utilizzo degli infissi esterni non richiede indicazioni d'uso particolari. Bisogna soltanto aprire e chiudere l'infisso con delicatezza. Durante la fase di chiusura bisogna accompagnare l'anta spingendo sulla parte alta, in modo tale che il perno di serraggio si posizioni nell'apposito alloggiamento. Verificare che gli alloggiamenti dei perni e i fori per l'evacuazione dell'acqua siano sgombri da sporcizia.

## Elemento tecnico

Porta REI per esterni

### DATI GENERALI

**Descrizione**

Le porte REI sono composte da ante monoblocco a moduli continui in pannelli tamburati di lamiera d'acciaio e coibentati con l'impiego di materiali isolanti. I giunti sono complanari, anch'essi coibentati e senza battuta inferiore.

**Modalità di uso corretto**

A cause del peso delle porte REI, bisogna controllare, prima di installarle, la capacità di portata dei muri. Evitare di installare le porte in presenza di sporgenze o in prossimità di ingombri che possono disturbare i movimenti della porta.

## Elemento tecnico

Persiana in alluminio

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	La persiana è un elemento che consente oscurare l'ambiente dalla luce solare, consentendo una buona aerazione e circolazione dell'aria. La persiana, inoltre, è un efficace strumento di isolamento termico e acustico e di protezione da possibili effrazioni.
<b>Modalità di uso corretto</b>	L'utilizzo della persiana non richiede raccomandazioni di utilizzo particolari. Bisogna solamente prestare attenzione nelle operazioni di chiusura al fine di evitare sollecitazioni eccessive che potrebbero comprometterne la funzionalità sia della persiana che delle cerniere e degli elementi di fissaggio.

### GESTIONE EMERGENZE

<b>Danni possibili</b>	Danneggiamento del sistema di chiusura.
<b>Modalità di intervento</b>	Sostituzione dell'elemento.



## Unità tecnologica

Strutture orizzontali portanti

### DATI GENERALI

#### Descrizione

Elementi tecnici a giacitura orizzontale impiegati nel sistema edilizio che separano gli spazi interni dell'edificio da quelle esterni confinanti.

Elementi tecnici componenti			
Descrizione	Localizzazione	Unità di misura	Quantità
Copertura non praticabile piana in metallo			1
Copertura piana con guaina impermeabilizzante			1

## Elemento tecnico

Copertura non praticabile piana in metallo

### DATI GENERALI

#### Descrizione

Copertura piana non accessibile costituita da:

- Una struttura portante composta dal solaio a giacitura orizzontale dove sono inseriti dei giunti di dilatazione in modo tale permettere contrazioni e dilatazioni causate dagli sbalzi di temperatura;
- Manto di protezione per impedire infiltrazioni di acqua e garantire l'isolamento termoacustico;
- Strato di finitura dell'intradosso del solaio con applicazione di lastre in lamiera grecata.

#### Modalità di uso corretto

Munirsi di una scorta di materiale originario in caso di futuri lavori di riparazione e/o manutenzione. Non accedere alla copertura se non si è dotati di appositi dispositivi di sicurezza.

## Elemento tecnico

Copertura piana con guaina impermeabilizzante

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	<p>Copertura piana, non accessibile, composta dagli elementi seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pannelli tipo sandwich in poliuretano espanso autoestinguente rigidi con rivestimento in cartongesso bitumato cilindrato, per isolamento termico di coperture piane od inclinate, con pannello posto direttamente sotto l'impermeabilizzazione; delle dimensioni di cm100x50; <math>\lambda=0,029</math> spessore mm50, densità 35 kg/m<sup>3</sup></li> <li>- Massetto delle pendenze in calcestruzzo alleggerito</li> <li>- Impermeabilizzazione a vista di coperture piane, a volta, inclinate previa imprimitura della superficie con primer bituminoso in fase solvente Con successiva applicazione di due membrane prefabbricate elastoplastomeriche, certificate ici - te, armate con tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo, dello spessore di mm 4 e flessibilità a freddo - 20 °C , di cui la prima normale e la seconda autoprotetta con scaglie di ardesia</li> </ul>
<b>Collocazione</b>	Coperture ambiti nuovi ed in ampliamento
<b>Modalità di uso corretto</b>	Munirsi di una scorta di materiale di finitura originario nel caso sorgesse la necessità di effettuare lavori di manutenzione e/o riparazione. Evitare di salire sulla copertura se non si dispone degli appositi sistemi di sicurezza.

## Unità tecnologica

Deflusso e smaltimento acque meteoriche

Elementi tecnici componenti			
Descrizione	Localizzazione	Unità di misura	Quantità
Pluviale esterno in P.V.C.			1
Faldaleria in lamiera zincata			1
Pozzetti e caditoie			1
Tubazioni di scarico			1
Canale di gronda conformato alla copertura			1
Pluviale esterno in lamiera zincata			1

## Elemento tecnico

Pluviale esterno in P.V.C.

### DATI GENERALI

**Descrizione**

Elemento in PVC posizionato all'esterno della struttura avente la funzione di smaltire l'acqua piovana che proviene dalla gronda, scaricandola nella rete fognaria.

**Modalità di uso corretto**

Evitare di appoggiare scale o carichi sui pluviali. Non accostare oggetti che possono deformare il pluviale.

## Elemento tecnico

Faldaleria in lamiera zincata

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Elemento in lamiera zincata all'esterno del fabbricato per la sigillatura ed i raccordi delle impermeabilizzazioni e delle coperture con cordoli ed altri elementi in genere.
--------------------	---

<b>Modalità di uso corretto</b>	Non accostare scale né eseguire ancoraggi sulle faldalerie
---------------------------------	--

## Elemento tecnico

### Pozzetti e caditoie

#### DATI GENERALI

**Descrizione**

Pozzetti e caditoie consentono di fare confluire nella rete fognaria principale, lo smaltimento delle acque di scarico usate o meteoriche che provengono da più fonti: aree esterne impermeabili, pluviali, ecc...

**Modalità di uso corretto**

Bisogna controllare e valutare le prestazioni dei pozzetti e delle caditoie durante la loro realizzazione, ma anche al termine dei lavori e durante la vita dell'opera.  
I pozzetti sono ispezionabili tramite il coperchio posizionato sul telaio di ghisa e incastrato in un'apertura, realizzata appositamente, nella pavimentazione esterna.

## Elemento tecnico

Tubazioni di scarico

### DATI GENERALI

**Descrizione**

I tubi che fanno parte dell'impianto di smaltimento acque, consentono di scaricare l'acqua nei collettori fognari oppure all'interno delle vasche di accumulo.

**Modalità di uso corretto**

I tubi impiegati devono essere conformi a quanto previsto dalle norme in vigore. Verificare sia durante l'esecuzione dei lavori che durante il funzionamento dell'impianto, le prestazioni delle connessioni di scarico fra le varie tubazioni e tutti gli elementi ad essi collegati.



## Elemento tecnico

Canale di gronda conformato alla copertura

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Il canale di gronda consente lo smaltimento dell'acqua piovana che provengono dal manto di copertura facendola defluire verso i pluviali.
<b>Modalità di uso corretto</b>	Non forzare durante l'innesto del canale al pluviale. Non poggiare sul pluviale carichi e/o pesi.

## Elemento tecnico

Pluviale esterno in lamiera zincata

### DATI GENERALI

**Descrizione**

Elemento in lamiera zincata posizionato all'esterno della struttura avente la funzione di smaltire l'acqua piovana che proviene dalla gronda, scaricandola nella rete fognaria.

**Modalità di uso corretto**

Evitare di appoggiare scale o carichi sui pluviali. Non accostare oggetti che possono deformare il pluviale.

## Unità tecnologica

strutture verticali portanti

Elementi tecnici componenti			
Descrizione	Localizzazione	Unità di misura	Quantità
Facciata strutturale			0

## Elemento tecnico

Facciata strutturale

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Facciata composta da grandi lastre vetrate, ancorate ad una struttura metallica.
<b>Modalità di uso corretto</b>	Non sono richieste particolari istruzioni sull'utilizzo.

**Corpo d'opera**

Opere edili di partizione interna

**DATI GENERALI****Descrizione** Opere interne al fabbricato

Unità tecnologiche componenti	Quantità
Strutture verticali portate	1
Strutture orizzontali portanti	1
Serramenti e infissi	1

## Unità tecnologica

Strutture verticali portate

### DATI GENERALI

#### Descrizione

Insieme degli elementi tecnici verticali del sistema edilizio aventi funzione di dividere gli spazi interni del sistema edilizio stesso.

Elementi tecnici componenti			
Descrizione	Localizzazione	Unità di misura	Quantità
Divisorio in cartongesso rivestito			1
Struttura in muratura di blocchi alleggeriti			1
Divisorio in cartongesso tinteggiato			1

## Elemento tecnico

Divisorio in cartongesso rivestito

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Divisorio interno, composto da due lastre di cartongesso e da una struttura in metallo, imbiancato su entrambi i lati, avente il compito di delimitare i vani all'interno dell'edificio.
<b>Modalità di uso corretto</b>	Eseguire gli ancoraggi in base a peso. Per gli oggetti leggeri, basta utilizzare dei chiodi in acciaio o dei tasselli. Per ancoraggi di pesi importanti o nel caso si dovessero praticare fori o apertura di entità rilevante, è consigliabile rivolgersi ad un tecnico. Prestare attenzione, quando si esegue la foratura, a che non vi siano tubature o impianti che possono passare nell'intercapedine della struttura, al fine di evitare danni sia all'impianto che al chi sta effettuando l'ancoraggio.

## Elemento tecnico

Struttura in muratura di blocchi alleggeriti

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Struttura verticale portante, costituita da blocchi alveolati posati in opera secondo il progetto strutturale, resistente ad azioni orizzontali e verticali in base ai requisiti indicati dalle norme e dal progettista.
<b>Modalità di uso corretto</b>	Eseguire i paramenti murari in base alle specifiche dimensionali e di materiale indicati sul progetto.

### GESTIONE EMERGENZE

<b>Danni possibili</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) Rigonfiamento della superficie e sfaldatura</li> <li>2) Variazione del colore</li> <li>3) Sfarinatura della tinteggiatura</li> </ul>
<b>Modalità di intervento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) Ampliare quanto più possibile l'area interessata, e utilizzare stucchi appositi, per poi tinteggiare nuovamente.</li> <li>2) tinteggiare nuovamente</li> <li>3) Possibile problema di umidità, quindi utilizzare un impermeabilizzante e poi tinteggiare nuovamente</li> </ul>



## Elemento tecnico

Divisorio in cartongesso tinteggiato

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Divisorio interno, composto da due lastre di cartongesso e da una struttura in metallo, imbiancato su entrambi i lati, avente il compito di delimitare i vani all'interno dell'edificio. o.
<b>Modalità di uso corretto</b>	Eseguire gli ancoraggi in base a peso. Per gli oggetti leggeri, basta utilizzare dei chiodi in acciaio o dei tasselli. Per ancoraggi di pesi importanti o nel caso si dovessero praticare fori o apertura di entità rilevante, è consigliabile rivolgersi ad un tecnico. Prestare attenzione, quando si esegue la foratura, a che non vi siano tubature o impianti che possono passare nell'intercapedine della struttura, al fine di evitare danni sia all'impianto che al chi sta effettuando l'ancoraggio.

## Unità tecnologica

Strutture orizzontali portanti

### DATI GENERALI

#### Descrizione

Elementi tecnici a giacitura orizzontale impiegati nel sistema edilizio che separano gli spazi interni dell'edificio da quelle esterni confinanti.

Elementi tecnici componenti			
Descrizione	Localizzazione	Unità di misura	Quantità
Pavimento in ceramica			1
Pavimento in calcestruzzo			1

## Elemento tecnico

Pavimento in ceramica

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Massetto per la posa del pavimento;</li><li>- Posa del pavimento in ceramica.</li></ul>
<b>Collocazione</b>	Ambiti vasca, spogliatoi, magazzini, infermeria, hall ingresso e uffici.
<b>Modalità di uso corretto</b>	E' raccomandato munirsi di una scorta delle piastrelle utilizzate per la pavimentazione in caso di opere di manutenzione e/o riparazione. Non lasciare cadere oggetti pesanti o appunti, né sostanze corrosive sul pavimento. Evitare di indossare calzature che possano causare abrasioni o graffi sulla pavimentazione.

## Elemento tecnico

Pavimento in calcestruzzo

### DATI GENERALI

**Descrizione**

Pavimentazione costituita da mattonelle in calcestruzzo ottenuta tramite: misto stabilizzato, getto di completamento in calcestruzzo con rete elettrosaldata annegata, suggellatura dei giunti.

**Modalità di uso corretto**

Evitare la caduta di oggetti pesanti sulla pavimentazione.  
Al fine di poter effettuare eventuali lavori di manutenzione e riparazione è appropriato conservare una quantità adeguata di materiale originario, in tal modo si eviterà il problema di non riuscire a trovare la stessa pavimentazione a distanza di tempo.

## Unità tecnologica

Serramenti e infissi

### DATI GENERALI

**Descrizione** Porte interne

Elementi tecnici componenti			
Descrizione	Localizzazione	Unità di misura	Quantità
Porta interna in laminato			1

## Elemento tecnico

Porta interna in laminato

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Fornitura e posa in opera di serramenti interni, porte a compasso ad apertura esterna o scorrevoli con profilo in alluminio anodizzato di colore argento, adattabile a qualsiasi spessore del muro, compresi controtelai, coprifili, specchiature in laminato stratificato, ferramenta d'attacco e quanto altro occorrente per il loro funzionamento perfetto come da abaco serramenti.
<b>Collocazione</b>	Ambiti esistenti ed in ampliamento
<b>Modalità di uso corretto</b>	Gli infissi interni non richiedono particolari suggerimenti nell' utilizzo. E' consigliabile, però, aprirli e chiuderli con garbo per evitare lesioni o fessurazioni nella pareti adiacenti.

**Corpo d'opera**

Piscine e impianto trattamento acqua

**DATI GENERALI**

<b>Descrizione</b>	Nuova vasca ed impianto di trattamento acqua
--------------------	--

Unità tecnologiche componenti	Quantità
Vasca e impianto di trattamento acqua	1

## Unità tecnologica

Vasca e impianto di trattamento acqua

### DATI GENERALI

**Descrizione** Nuova vasca ed impianto di trattamento acqua

Elementi tecnici componenti			
Descrizione	Localizzazione	Unità di misura	Quantità
Pareti e fondo vasca di compenso			1
Pareti e fondo vasca nuoto			1
Pompe ricircolo e prefiltri			1
Impianto di ricircolo			1
Filtri a sabbia			1



## Elemento tecnico

Pareti e fondo vasca di compenso

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Pareti e fondo vasca in cemento armato Rasatura murature in c.a. mediante prodotto impermeabilizzante Rivestimento pareti e fondo in PVC
<b>Collocazione</b>	Vasca di compenso locale tecnico di trattamento acqua
<b>Modalità di uso corretto</b>	Munirsi di una scorta del materiale utilizzato in caso di futuri lavori di manutenzione e/o riparazione. Non urtare sulle pareti oggetti appuntiti o pesanti, non usare sostanze corrosive per la pulizia.

## Elemento tecnico

Pareti e fondo vasca nuoto

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Pareti e fondo vasca in cemento armato Rasatura murature in c.a. mediante prodotto impermeabilizzante Rivestimenti in piastrelle di gres, dimensioni 12.5x25 cm, circa spess. min. 9,5 mm;
<b>Collocazione</b>	Nuova vasca nuoto
<b>Modalità di uso corretto</b>	Munirsi di una scorta del materiale utilizzato in caso di futuri lavori di manutenzione e/o riparazione. Non urtare sulle pareti oggetti appuntiti o pesanti, non usare sostanze corrosive per la pulizia.

### GESTIONE EMERGENZE

<b>Danni possibili</b>	Rigonfiamento, rottura o scheggiatura della piastrella.
<b>Modalità di intervento</b>	Sostituzione della piastrella previo svuotamento della vasca solo nel caso il danno costituisca serio pericolo di sicurezza per il bagnante.

## Elemento tecnico

Pompe ricircolo e prefiltri

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	pompe di ricircolo con prefiltro
<b>Collocazione</b>	Locale trattamento acqua
<b>Modalità di uso corretto</b>	<p>Eseguire un lavaggio della rete impiantistica, al fine di eliminare possibile materiale, prima della sua messa in funzione.</p> <p>Gli impianti elettrici devono essere realizzati secondo le norme CEI. La ditta che si occuperà dei lavori dovrà rilasciare una dichiarazione di conformità dell'impianto a regola d'arte.</p>

## Elemento tecnico

Impianto di ricircolo

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Impianto di ricircolo costituito da tubazioni, collettori e valvole
<b>Modalità di uso corretto</b>	Eseguire un lavaggio della rete impiantistica, al fine di eliminare possibile materiale, prima della sua messa in funzione.

## Elemento tecnico

Filtri a sabbia

### DATI GENERALI

#### Descrizione

Filtri a sabbia monostrato in vetroresina, velocità 35 mc/h/mq, altezza letto filtrante minima 100 cm, valvole manuali.

## Corpo d'opera

Impianti tecnologici

### DATI GENERALI

**Descrizione** | Impianti tecnologici

Unità tecnologiche componenti	Quantità
Impianto elettrico	1
Impianto idrico e sanitario	1
Impianto solare termico	1
Impianto di condizionamento aria	1

## Unità tecnologica

Impianto elettrico

Elementi tecnici componenti			
Descrizione	Localizzazione	Unità di misura	Quantità
Corpi illuminanti			1
Linee di distribuzione			1
Messa a terra			1
Prese			1
Quadro elettrico			1

## Elemento tecnico

### Corpi illuminanti

#### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	<p>I corpi illuminanti hanno la funzione di garantire la visibilità negli ambienti nel rispetto del risparmio energetico. Inoltre, devono garantire il livello e l'uniformità di illuminamento. I corpi illuminanti si dividono nelle tipologie seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lampade a ioduri metallici;</li> <li>- lampade a vapore di mercurio;</li> <li>- lampade a vapore di sodio;</li> <li>- pali per il sostegno dei corpi illuminanti;</li> <li>- lampade fluorescenti;</li> <li>- lampade compatte;</li> <li>- lampade alogene;</li> <li>- lampade a scariche.</li> </ul>
<b>Modalità di uso corretto</b>	<p>Non usare stracci umidi durante la pulizia del corpo illuminante se acceso. Non manomettere il pulsante di comando, né rimuovere le placche di protezione degli interruttori. Spegnere tutti i sistemi al termine delle attività.</p>



## Elemento tecnico

Linee di distribuzione

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Le linee di distribuzione sono composte da tubazioni rigide in PVC.
<b>Modalità di uso corretto</b>	Le canalette sono utilizzate per fare passare i cavi elettrici. Il materiale può essere isolante (PVC) o metallico (acciaio zincato o inox) e devono essere conformi a quanto indicato dalle norme CEI e dalle prescrizioni di sicurezza. Le canalette devono essere munite di marchio di qualità o certificati secondo quanto indicato dalla legge.

## Elemento tecnico

### Messa a terra

#### DATI GENERALI

**Descrizione**

L'impianto di messa a terra permette di disperdere le correnti elettriche nel terreno per proteggere, assieme ai dispositivi di interruzione automatica del circuito, le persone dal pericolo di elettrocuzione. In caso di guasto le parti metalliche che possono entrare in contatto con i conduttori in tensione, devono essere portate allo stesso potenziale del terreno circostante.

L'impianto di messa a terra di un edificio deve essere esclusivo e ad esso si devono collegare tutti gli elementi che possono introdurre potenziale diverso all'interno dell'edificio.

**Modalità di uso corretto**

Non disattivare i conduttori di protezione.

## Elemento tecnico

### Prese

#### DATI GENERALI

**Descrizione**

Prese e spine distribuiscono l'energia elettrica che proviene dalla linea principale, alle apparecchiature alle quali sono collegate. Generalmente sono alloggiate in spazi ricavati appositamente nelle pareti.

**Modalità di uso corretto**

Non usare spine multiple, né forzare la spina durante l'inserimento nella presa.

## Elemento tecnico

### Quadro elettrico

#### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Il quadro elettrico ha la funzione di alimentare e, in caso di guasti e/o manutenzione, scollegare elettricamente una o più utenze ad esso collegate. Il quadro elettrico può essere un supporto o un'opera di carpenteria che racchiude in esso tutti i congegni elettrici di comando e può essere a bassa tensione o a media tensione.
<b>Modalità di uso corretto</b>	Non alzare i coperchi e le protezioni di parti sotto tensione. Sganciare gli interruttori che derivano dal quadro prima di eseguire qualsiasi operazione. Non usare spugne per pulire, né usare solventi.

#### GESTIONE EMERGENZE

<b>Danni possibili</b>	Alcuni conduttori, in caso di sviluppo di incendio, possono sviluppare sostanze nocive.
<b>Modalità di intervento</b>	Prima di svolgere qualsiasi lavoro sull'impianto bisogna ricordarsi di scollegare l'interruttore generale di protezione della linea di alimentazione. Armare gli interruttori alzando la leva in posizione "I". Eseguire periodicamente i test di funzionamento del differenziale, premendo sul tastino inserito nel corpo dell'interruttore. Rivolgersi ad un tecnico elettricista abilitato ai sensi del D.M. n.37 del 22 gennaio 2008.

## Unità tecnologica

Impianto idrico e sanitario

Elementi tecnici componenti			
Descrizione	Localizzazione	Unità di misura	Quantità
Apparecchi sanitari			1
Centrale idrica			1
Impianto di smaltimento acque			1
Tubazioni di adduzione			1

## Elemento tecnico

Apparecchi sanitari

### DATI GENERALI

**Descrizione**

Gli apparecchi sanitari appartengono all'impianto idrico e consentono agli utilizzatori di eseguire le operazioni legate agli usi igienici e sanitari usando sia acqua calda che fredda.

**Modalità di uso corretto**

Gli apparecchi sanitari devono essere installati in conformità con quanto indicato dalle norme in vigore. E' necessario assicurare la stabilità dei pezzi installati e garantirne il completo funzionamento.

## Elemento tecnico

Centrale idrica

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Locale dove sono alloggiati le pompe di circolazione, l'autoclave, il serbatoio di accumulo e i sistemi per produrre acqua calda.
<b>Modalità di uso corretto</b>	<p>Eseguire un lavaggio della rete idrica, al fine di eliminare possibile materiale, prima della sua messa in funzione. Successivamente, eseguire una disinfezione immettendo una miscela di acqua e di cloro gassoso.</p> <p>Risciacquare con acqua fino a quando il fluido che viene scaricato non diventa incolore.</p> <p>Gli impianti elettrici devono essere realizzati secondo le norme CEI. La ditta che si occuperà dei lavori dovrà rilasciare una dichiarazione di conformità dell'impianto a regola d'arte e dovrà comunicare all'ASL l'attivazione dell'impianto realizzato.</p>

## Elemento tecnico

### Impianto di smaltimento acque

#### DATI GENERALI

**Descrizione**

L'impianto di smaltimento acque reflue consente di eliminare le acque di scarico dell'impianto idrico-sanitario e farle confluire verso le reti esterne di smaltimento. Gli elementi che costituiscono l'impianto devono essere autopulibili per garantire il corretto funzionamento dell'impianto, evitando che si depositino scorie nel fondo dei condotti e sulle pareti dei tubi. I tubi impiegati sono in PVC o in materiale plastico.

**Modalità di uso corretto**

I tubi che fanno parte dell'impianto di smaltimento acque, confluiscono l'acqua nei collettori fognari o all'interno delle vasche di accumulo. Durante e al termine dell'esecuzione dei lavori, ma anche quando l'impianto è in opera, bisogna verificare le prestazioni delle connessioni di scarico e dei collettori di fognatura. Gli scarichi ammessi sono quelli delle acque usate domestiche, gli effluenti industriali autorizzati, le acque di superficie.



## Elemento tecnico

### Tubazioni di adduzione

#### DATI GENERALI

##### Descrizione

Sono usati tubi in rame isolati in modo idoneo. I tubi sono inclusi nel massetto del pavimento o sotto, se si tratta di pavimenti flottanti o controsoffitti. I tubi in rame, in base allo spessore della parete, si dividono in serie pesante e normale, secondo la UNI 6507.

E' possibile usare tubazioni in multistrato pre-isolati o da isolare e in polietilene con barriera di ossigeno.

Nella centrale idrica sono usati tubi in acciaio per eseguire i collegamenti tra la caldaia, i collettori e gli elementi presenti all'interno.

##### Modalità di uso corretto

I materiali impiegati nella realizzazione delle tubazioni in rame, devono avere le caratteristiche tecniche previste dalle normative in vigore e alle prescrizioni UNI.

## Unità tecnologica

Impianto solare termico

Elementi tecnici componenti			
Descrizione	Localizzazione	Unità di misura	Quantità
Collettore a tubi sottovuoto portato dalla copertura			1
Pannello solare termico			1

## Elemento tecnico

Collettore a tubi sottovuoto portato dalla copertura

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	<p>Negli impianti di produzione di acqua calda sanitaria , viene, di solito, utilizzato, il collettore solare a tubi. Questi è fissato ad una struttura in metallo portata dalla copertura piana oppure a falda, in questo caso si deve garantire la corretta inclinazione del collettore solare.</p> <p>Gli elementi che lo compongono sono i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Collettore di raccordo dei tubi assorbitori;</li> <li>- Concentratori;</li> <li>- Tubi assorbitori</li> <li>- Sonde di temperatura</li> <li>- Guarnizione di tenuta</li> <li>- Pompa di circolazione.</li> </ul>
<b>Modalità di uso corretto</b>	<p>I tubi costituenti l'impianto solare devono essere rivestiti da un coibente incombustibile con spessore e conduttività rispondenti a quanto indicato dal D.M. n. 37 del 22 gennaio 2008. Inoltre, deve essere rivestito all'esterno da lamierino di alluminio bordato e ancorato tramite viti autofilettanti al fine di garantire la schermatura termica. I tubi coibentati devono essere dotati di etichetta applicata tramite fascette distintive e di colore conforme con quanto indicato dalla UNI 5634 P allo scopo di identificare il tipo di fluido passante e la direzione di percorrenza. I tubi devono essere fissati alle strutture tramite collari e staffe, ma in modo tale che sia garantito il movimento degli stessi in caso di dilatazioni termiche. Collocare anche una valvola di sicurezza, omologata ISPEL, sul tubo in uscita dai collettori solari, ad una distanza non superiore a mezzo metro e a monte di qualsiasi altro dispositivo di intercettazione.</p> <p>Gli impianti elettrici che servono le apparecchiature dell'impianto solare devono essere rispondenti alle norme CEI ed a quelle sulla prevenzione incendi.</p>

## Elemento tecnico

### Pannello solare termico

#### DATI GENERALI

#### Descrizione

I pannelli solari sono impiegati per produrre acqua calda. I pannelli solari sono composti dagli elementi seguenti:

- Copertura;
- Assorbitore;
- Rivestimento superficiale assorbitore;
- Isolante termico;
- Contenitore e supporto strutturale;
- Guarnizioni di tenuta e sigillanti.

#### Modalità di uso corretto

I tubi che fanno parte dell'impianto solare devono essere rivestiti da materiale coibente incombustibile avente spessore e conduttività conformi a quanto previsto dal D.P.R. 26/08/1993 n.412. All'esterno, le tubazioni devono essere rivestite con lamierino di alluminio bordato e fissato con viti autofilettanti al fine di garantire la schermatura termica.

I tubi coibentati devono essere etichettati tramite fascette distintive di colore conforme a quanto indicato dalla UNI 5634 allo scopo di riconoscere il tipo di fluido che scorre e la direzione di flusso. I tubi saranno fissati da staffe e collari che dovranno, comunque, garantire libertà di movimento, dovuto alle dilatazioni termiche, delle tubazioni.

Sui tubi in uscita dai collettori solari, a circa 0.5 m e a monte di ogni organo di intercettazione, deve essere posizionata una valvola di sicurezza, omologata ISPESL. Gli impianti elettrici, a servizio dell'impianto devono essere rispondenti a quanto disposto dalle norme CEI e a dalle norme sulla prevenzione incendi.

## Unità tecnologica

Impianto di condizionamento aria

Elementi tecnici componenti			
Descrizione	Localizzazione	Unità di misura	Quantità
Centrale di trattamento aria			1
Diffusore grigliato			1
Rete di distribuzione a canali d'aria			1
Tubazioni di distribuzione			1

## Elemento tecnico

Centrale di trattamento aria

### DATI GENERALI

**Descrizione**

La centrale di trattamento aria dell'impianto di climatizzazione consente di trattare l'aria primaria e l'aria necessaria alla climatizzazione. I fluidi trattati passano attraverso canalizzazioni in acciaio zincato o microforati.

**Modalità di uso corretto**

Controllare in fase di installazione, che le tubazioni ed i canali siano posizionati come indicato sulla macchina e sulla manualistica fornita dalla casa costruttrice.

## Elemento tecnico

Diffusore grigliato

### DATI GENERALI

**Descrizione**

Questa tipologia di terminale è collegato al punto finale del ramo di distribuzione dell'aria. E' composto da materiale metallico e rivestito da materiale coibente. E' posizionato nei controsoffitti e all'esterno, collegandolo direttamente alla canalizzazione di distribuzione.

**Modalità di uso corretto**

Seguire le procedure indicate nei disegni forniti per tutte operazioni da effettuare. Verificare che i canali non siano otturati.

## Elemento tecnico

Rete di distribuzione a canali d'aria

### DATI GENERALI

#### Descrizione

Il trasporto dei fluidi trattati, sia in mandata che in ripresa, si compie all'interno di canalizzazioni in acciaio zincato, rivestite con materiali coibenti. Questa tipologia di canali, viene spesso impiegata quando si è in presenza di una centrale di trattamento aria o delle piccole macchine di condizionamento.

#### Modalità di uso corretto

Eseguire un controllo delle canalizzazioni, in particolar modo per le voci seguenti:

- Tenuta dell'aria;
- Vibrazioni;
- Stabilità dei sostegni dei canali;
- Presenza di acqua di condensa;
- Coibentazione dei canali;
- Serrande;
- Dispositivi di comando;
- Griglie di ripresa;
- Transito aria esterna.



## Elemento tecnico

Tubazioni di distribuzione

### DATI GENERALI

**Descrizione**

Utilizzo di tubi in rame, isolati e inclusi nel massetto della pavimentazione o sotto, se in presenza di pavimenti flottanti o controsoffitti. I tubi in rame, a seconda dello spessore della parete, si distinguono in serie normale o serie pesante.

**Modalità di uso corretto**

La tubazione deve essere srotolata delicatamente. Verificare che l'isolante non si strappi prima di essere ricoperto.

**Corpo d'opera**

Impianti di sicurezza

**DATI GENERALI****Descrizione** Impianti speciali

Unità tecnologiche componenti	Quantità
Impianto antincendio	0

## Unità tecnologica

Impianto antincendio

### DATI GENERALI

#### Descrizione

L'impianto antincendio installato in un edificio terziario è composto dai seguenti elementi:

- Rete idrica di adduzione costituita da tubazioni in ferro zincato o in polietilene ad alta densità;
- Manichette e/o lance;
- Attacchi per le motopompe dei VV.FF;
- Estintori idrici, a polvere, a schiuma, a CO2, ecc;
- Serbatoio di accumulo avente capacità pari a quella indicata dalle norme in vigore.

Elementi tecnici componenti			
Descrizione	Localizzazione	Unità di misura	Quantità
Estintore a polvere			0
Naspi e lance			0
Impianto di rivelazione fumi			0

## Elemento tecnico

Estintore a polvere

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Bombola riempita da una carica di anidride carbonica o azoto che consente l'espulsione della polvere attraverso un erogatore.
<b>Modalità di uso corretto</b>	Gli estintori devono essere posizionati in prossimità degli accessi o di macchinari a rischio incendio, lungo i corridoi e in tutti i punti che presentano pericolo. E' necessario posizionare gli estintori in punti ben visibili e di facile accesso ed evitare che subiscano urti. Gli estintori non vanno esposti al gelo. Per attivare un estintore bisogna impugnarlo, tirare la sicura e dirigere il getto estinguente verso la base dell'incendio. L'agente estinguente può essere mantenuto in pressione utilizzando del gas compresso oppure essere messo in pressione al momento dell'utilizzo, impiegando una cartuccia di CO2. Ogni estintore deve possedere un certificato di omologazione. La UNI 9994 regola la fase di manutenzione degli estintori.

## Elemento tecnico

### Naspi e lance

#### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Il naspo è un attrezzatura antincendio, generalmente alloggiato in una cassetta con vetro di facile rottura, composto da una bobina mobile sulla quale è avvolta una tubazione semirigida collegata ad una estremità, in modo permanente, con una rete di alimentazione idrica in pressione e terminante all'altra estremità con una lancia erogatrice munita di valvola regolatrice e chiusura del getto.
<b>Modalità di uso corretto</b>	Accertarsi, tramite la presenza dei cartelli segnalatori che vi siano naspi nelle vicinanze. Aprire la cassetta portanaspo, la valvola a sfera ed estrarre il naspo. Non è necessario svolgere totalmente il tubo.

## Elemento tecnico

Impianto di rivelazione fumi

### DATI GENERALI

**Descrizione**

Le norme di riferimento per la progettazione, installazione e l'esercizio degli impianti di rilevazione fumi è la UNI 9795.

**Modalità di uso corretto**

I rivelatori devono essere installati a soffitto o copertura, quando questa costituisce il soffitto, in quanto sia il fumo che il calore prodotti, nel caso si sviluppi un incendio, tendono a spostarsi verso l'alto.

**Corpo d'opera**

Sistemazioni esterne

Unità tecnologiche componenti	Quantità
Recinzioni e protezioni	0
Fognature	0
Erogazione metano	0
Acquedotto	0
Impianto di illuminazione pubblica	0

## Unità tecnologica

Recinzioni e protezioni

Elementi tecnici componenti			
Descrizione	Localizzazione	Unità di misura	Quantità
Cancello in ferro con apertura a battente			0
Pavimento in calcestruzzo			0



## Elemento tecnico

Cancello in ferro con apertura a battente

### DATI GENERALI

**Descrizione**

Elemento costruttivo che delimita il passaggio per accedere all'opera. Il cancello può essere a singolo o doppio battente e il movimento di apertura avviene a rotazione attorno l'asse verticale periferico.

**Modalità di uso corretto**

Perché non si determinino rotture o deformazioni del cancello è consigliabile non sollecitare l'anta, con dei carichi localizzati in direzione opposta ai cardini. Non sfregare la protezione superficiale del cancello.

## Elemento tecnico

Pavimento in calcestruzzo

### DATI GENERALI

**Descrizione**

Pavimentazione costituita da mattonelle in calcestruzzo ottenuta tramite: misto stabilizzato, getto di completamento in calcestruzzo con rete elettrosaldata annegata, suggellatura dei giunti.

**Modalità di uso corretto**

Evitare la caduta di oggetti pesanti sulla pavimentazione.  
Al fine di poter effettuare eventuali lavori di manutenzione e riparazione è appropriato conservare una quantità adeguata di materiale originario, in tal modo si eviterà il problema di non riuscire a trovare la stessa pavimentazione a distanza di tempo.

## Unità tecnologica

Fognature

### DATI GENERALI

**Descrizione**

Opera composta da elementi aventi lo scopo di canalizzare le acque reflue verso un impianto di depurazione.

Elementi tecnici componenti			
Descrizione	Localizzazione	Unità di misura	Quantità
Stazione di pompaggio			0
Pozzetti e caditoie			0
Rete di scarico			0
Rete di scarico in PVC			0

## Elemento tecnico

### Stazione di pompaggio

#### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	La stazione di pompaggio è un dispositivo che, tramite un tubo di sollevamento, canalizza l'acqua per trasportarla in superficie. Viene installata in posti dove il punto di scarico è situato più in basso rispetto al punto di allaccio pubblico.
<b>Modalità di uso corretto</b>	La stazione di pompaggio viene impiegata nelle connessioni di scarico e nei collettori di fognatura a gravità per evitare pose troppo profonde e/o drenare le aree sotto quota. La stazione di pompaggio può essere impiegata nei troppo pieni di collettori misti oppure recapiti intermedi allo scopo di convogliare le acque di scarico negli impianti di trattamento o all'interno dei corpi ricettori.

## Elemento tecnico

Pozzetti e caditoie

### DATI GENERALI

**Descrizione**

Pozzetti e caditoie intercettano le acque di scarico o quelle meteoriche per incanalarle nella rete fognaria principale al fine del loro smaltimento.

**Modalità di uso corretto**

Controllare e verificare le prestazioni dei pozzetti e delle caditoie sia durante i lavori di realizzazione degli stessi che al termine e nel corso del loro funzionamento.

I pozzetti sono ispezionabili tramite un coperchio situato su un telaio di ghisa e incastrato in una apertura sulla pavimentazione esterna.

## Elemento tecnico

Rete di scarico

### DATI GENERALI

**Descrizione**

I tubi che appartengono all'impianto di smaltimento delle acque reflue permettono di fare defluire l'acqua nei collettori fognari o all'interno di vasche di accumulo, quando presenti.

**Modalità di uso corretto**

I tubi impiegati devono essere conformi alle norme in vigore.  
Le connessioni di scarico tra i tubi e i relativi accessori devono essere verificati e valutati ad opera completata e anche quando il sistema diventa operativo.

## Elemento tecnico

Rete di scarico in PVC

### DATI GENERALI

**Descrizione**

Tubazione che scarica direttamente nella fognatura comunale o in vasche i rifiuti solidi.

**Modalità di uso corretto**

I tubi impiegati devono essere conformi alle norme in vigore.  
Le connessioni di scarico tra i tubi e i relativi accessori devono essere verificati e valutati ad opera completata e anche quando il sistema diventa operativo.

## Unità tecnologica

Erogazione metano

### DATI GENERALI

**Descrizione** Opera che conduce, distribuisce ed eroga gas necessario ad alimentare i dispositivi ad essa collegati.

Elementi tecnici componenti			
Descrizione	Localizzazione	Unità di misura	Quantità
Contatore erogazione gas			0
Tubi in PE ad alta densità			0



## Elemento tecnico

Contatore erogazione gas

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Strumento che registra la quantità di gas consumata, situato al limite tra la rete pubblica di distribuzione e la rete interna dell'edificio.
<b>Modalità di uso corretto</b>	Alloggiare il contatore nell'apposita cassetta in base a quanto disposto dalla società che gestisce il servizio.

### GESTIONE EMERGENZE

<b>Danni possibili</b>	Penuria di gas. Possibili esplosioni per forniture in larga scala.
<b>Modalità di intervento</b>	Chiamare il centro assistenza.

## Elemento tecnico

Tubi in PE ad alta densità

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Tubi in polietilene PE80 ad alta densità per condotte interrate di distribuzione gas combustibile in ottemperanza a quanto previsto dalla UNI EN 1555 e al D.M. 11/99.
<b>Modalità di uso corretto</b>	Dopo la posa in opera è necessario effettuare una prova di carico allo scopo di verificare che non vi siano perdite di carico. E' altresì opportuno eseguire regolarmente dei controlli sulla tenuta. Le tubazioni devono essere prodotte da aziende in possesso di certificazione qualità aziendale secondo le UNI EN ISO 9001:2008.

### GESTIONE EMERGENZE

<b>Danni possibili</b>	Deterioramento della superficie esterna. Tubi schiacciati a causa di una posa in opera sbagliata.
<b>Modalità di intervento</b>	Prova sulla tenuta e, se necessario, sostituzione del tratto di tubazione.

## Unità tecnologica

Acquedotto

### DATI GENERALI

**Descrizione** Opera che permette la raccolta, l'accumulo, il trasporto e la distribuzione di acqua potabile.

Elementi tecnici componenti			
Descrizione	Localizzazione	Unità di misura	Quantità
Contatore erogazione acqua			0
Tubi in acciaio			0
Tubi in polietilene			0

## Elemento tecnico

Contatore erogazione acqua

### DATI GENERALI

**Descrizione**

Strumento che registra la quantità di acqua consumata, situato al limite tra la rete pubblica di distribuzione e la rete interna dell'edificio.

**Modalità di uso corretto**

Alloggiare il contatore nell'apposita cassetta in base a quanto disposto dalla società che gestisce il servizio.

## Elemento tecnico

Tubi in acciaio

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Tubi interrati in acciaio e con diametri diversi, raccordati tramite saldatura e muniti di apposita protezione.
<b>Modalità di uso corretto</b>	I materiali impiegati per la realizzazione di condotte, qualunque sia la lunghezza, devono essere dotati di certificazioni I.G.Q. e conformi a quanto citato dal D.M. 12/12/1985 - "Norme tecniche relative alle tubazioni", dalla Circolare Min. LL.PP. 20/03/86, n. 27291 e dalla UNI EN 10224:2006. Le tubazioni devono essere dotate di rivestimento bituminoso pesante a scopo anticorrosivo e di bitumatura semplice interna per garantire la conservazione della superficie interna del tubo. Tale rivestimento richiede l'impiego di giunti a bicchiere cilindrici o sferici per saldatura elettrica inclusa la fasciatura dei giunti tramite uno strato di feltro e uno di lana di vetro imbevuti di miscela bituminosa.

### GESTIONE EMERGENZE

<b>Danni possibili</b>	Fuoriuscita d'acqua con relativa emersione in superficie.
<b>Modalità di intervento</b>	Scollegare la linea

## Elemento tecnico

Tubi in polietilene

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Sono usati tubi in polietilene (PE) con diametri diversi, collegati ai contatori tramite raccordi.
<b>Modalità di uso corretto</b>	I materiali utilizzati per la costruzione di condotte devono essere conformi a quanto indicato dalle norme in vigore, il D.M. del 12/12/1985 sulle "Norme tecniche relative alle tubazioni" e la Circolare Min. LL.PP. del 20/03/1986, n. 27291 e a quanto prescritto dalle norme UNI in modo particolare da quelle che riguardano il trasporto di acqua potabile.

### GESTIONE EMERGENZE

<b>Danni possibili</b>	Fuoriuscita d'acqua con relativa emersione in superficie.
<b>Modalità di intervento</b>	Scollegare la linea

## Unità tecnologica

Impianto di illuminazione pubblica

### DATI GENERALI

**Descrizione** | Opera composta da elementi destinati ad illuminare gli spazi pubblici.

Elementi tecnici componenti			
Descrizione	Localizzazione	Unità di misura	Quantità
Linee e quadro di distribuzione			0

## Elemento tecnico

Linee e quadro di distribuzione

### DATI GENERALI

#### Modalità di uso corretto

Avviare gli interruttori di protezione delle linee evitando di forzarli o bloccarli.



# Manuale di Manutenzione

(art. 38 D.P.R. 05/10/2010 n.207)

**Descrizione dell'opera** Realizzazione di una piscina coperta/scoperta nel Parco Pubblico di Via Nicolardi

**Committente** Comune di Napoli

**Impresa**

**Il progettista**  
Il progettista

Comune Napoli, 15/01/2014

## **Corpo d'opera**

Opere edili strutturali

## Unità tecnologica

Strutture in calcestruzzo armato

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	strutture verticali ed orizzontali in cemento armato.
--------------------	---

## Elemento tecnico

Parete controterra

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Strutture in calcestruzzo armato che trattengono parti di terreno. Prima della loro posa in opera bisogna eseguire una cassetta degli scavi gettando in opera una parete che deve avere uno spessore rispondente alle caratteristiche geomorfologiche del terreno.
--------------------	--

### PRESTAZIONI

<b>Descrizione</b>	Resistenza a lesioni
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Possibilità di continuare ad utilizzare l'elemento anche in presenza di lesioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	D.M. 14 gennaio 2008 - Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Durabilità strutturale
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità di conservazione delle caratteristiche fisiche e meccaniche da parte dei materiali e delle strutture. Ciò è possibile usando materiali caratterizzati da un fattore di degrado ridotto, ovvero aventi dimensioni strutturali aumentate in modo da compensare il deterioramento ipotizzabile durante il ciclo di vita di progetto, oppure tramite delle procedura di manutenzione programmata.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato dal progettista in base alla vita utile indicata per l'edificio e in funzioni delle condizioni ambientali, delle caratteristiche dei materiali e delle dimensioni minime degli elementi.
<b>Normative</b>	Linee guida calcestruzzo strutturale-Consiglio Superiore LLPP; regolamento DPR 246/93 (Regolamento di attuazione della direttiva in Italia) sui prodotti da costruzione.
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Stabilità e resistenza meccanica

<b>Classe requisito</b>	Tecnologica
<b>Prestazione</b>	Capacità di resistenza all'azione di determinati carichi prevedibili senza che si presentino crolli totali o parziali, deformazioni inaccettabili, danneggiamenti di alcune parti o degli impianti fissi e deterioramenti derivanti anche da eventi casuali ma in ogni caso prevedibili.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in fase progettuale, in base all'ipotesi strutturale dell'opera e alla vita utile prevista, e dichiarato nella relazione generale di progetto.
<b>Normative</b>	D.M. 14/01/2008; DPR 246/93 (Regolamento di attuazione della direttiva in Italia) sui prodotti da costruzione; Circolare n. 617 2/02/2009, n. 617 - Istruzioni per l'applicazione delle "Nuove norme tecniche per le costruzioni".
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	

DIFFORMITÀ	
<b>Descrizione</b>	Lesione
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Rottura che si presenta nelle situazioni in cui lo sforzo a cui viene sottoposta la struttura supera la resistenza del materiale.
<b>Possibile causa</b>	Riduzione dell'intonaco a causa della limitata granulometria dell'inerte o per eccessiva presenza di legante; fondazioni con assestamento differenziale causato da cedimenti del terreno (ad esempio: traslazioni orizzontali e verticali, rotazioni); schiacciamenti causati dall'azione di carichi localizzati o sotto l'azione del proprio peso; cedimenti causati dall'assestamento differenziale delle fondazioni; deformazioni causate dall'azione di carichi statici eccessivi.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Crepe ed aperture più o meno estese (es. lesione isolata, diffusa, a croce, cantonale, a martello, verticale, a 45°, ecc.) e profonde (es. lesione capillare, macroscopica, ecc.).
<b>Criterio di intervento</b>	Rivolgersi al tecnico specializzato; inserire dei rinforzi e sottofondazioni locali; eliminare le eventuali cause delle alterazioni morfologiche del terreno.
<b>Descrizione</b>	Danni
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Riduzione più o meno marcata ed evidente del grado di efficienza e solidità dell'elemento.
<b>Possibile causa</b>	Atti di vandalismo e/o cause accidentali
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Si osservano lesioni con conseguente degradazione dell'aspetto.
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere con la rimozione delle parti di calcestruzzo ammalorato e delle ruggine tramite spazzolatura; proteggere con un apposito passivante e ricostruire i copriferri.
<b>Descrizione</b>	Rottura
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Deterioramento dell'integrità dell'elemento e presenza di gravi danni.

<b>Possibile causa</b>	Motivi casuali e/o atti vandalici; presenza di carichi superiori a quelli di progetto; variazione delle condizioni del terreno di fondazione; variazione del livello di falda.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Degrado dell'aspetto; riduzione della capacità portante.
<b>Criterio di intervento</b>	Predisporre dei rinforzi e sottofondazioni locali; eliminare le eventuali cause delle alterazioni morfologiche del terreno.
<b>Descrizione</b>	Fenomeni corrosivi
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Degradazione determinata dallo sviluppo di un processo di natura chimica.
<b>Possibile causa</b>	Azione di agenti esterni (climatici o ambientali); assenza di adeguata compatibilità tra materiali e componenti; manutenzione assente o insufficiente; cause accidentali.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Lesioni e distacco del copriferro sull'attacco degli elementi verticali portanti che insistono sulle fondamenta; formazione di strisce di ruggine; degrado dell'aspetto.
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere con la rimozione delle parti di calcestruzzo ammalorato e delle ruggine tramite spazzolatura; proteggere con un apposito passivante e ricostruire i copriferri.
<b>Descrizione</b>	Alterazione di forma
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Mutamento duraturo di aspetto e configurazione, valutabile in funzione della variazione di distanza fra i punti.
<b>Possibile causa</b>	Struttura sottoposta a carichi maggiori rispetto a quelli previsti in fase di calcolo, cedimenti del terreno sottostante il piano di posa.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Flessioni e conseguenti rigonfiamenti con distacchi e danneggiamenti.
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere con la rimozione dei carichi e con il ripristino strutturale; predisporre dei rinforzi e sottofondazioni locali; eliminare le eventuali cause delle alterazioni morfologiche del terreno.

#### MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO

<b>Descrizione</b>	Reintegro materiali
<b>Modalità di esecuzione</b>	Reintegrare il materiale applicando appositi stucchi sulle lesioni; effettuare un trattamento superficiale tramite resine adeguate per ridurre l'efflorescenza; eseguire una stilatura dei giunti con malta cementizia (la stilatura dei giunti consiste nel sostituire la malta degradata con altra).
<b>Descrizione</b>	Applicare resine bicomponenti
<b>Modalità di esecuzione</b>	Riparare le eventuali lesioni e ripristinare la struttura tramite l'uso di resine bicomponenti.

<b>Descrizione</b>	Uso di malte opportune
<b>Modalità di esecuzione</b>	Stendere delle malte primer, tixotropiche o epossidiche.

Identificazione tecnologica					
Componente	Classe materiale	Produttore	Modello	Codice prodotto	Codice colore
Ferro tondo ad aderenza migliorata	Acciaio				
Cemento, acqua, inerte	Calcestruzzi				

## Elemento tecnico

Struttura faccia vista

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Opera portante in calcestruzzo armato con faccia vista che contrasta le azioni orizzontali e verticali che agiscono sulla struttura.
--------------------	--

### PRESTAZIONI

<b>Descrizione</b>	Estetiche
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Capacità di conservare l'aspetto esteriore senza alterazioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assicurare che eventuali modifiche dell'aspetto esteriore siano uniformi e non pregiudichino requisiti funzionali.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Utilizzo in condizioni di sicurezza
<b>Classe requisito</b>	Operativa
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di garantire l'assenza di rischi per l'utente durante l'uso.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assenza di situazioni di pericolo per l'utenza.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Durabilità strutturale
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità di conservazione delle caratteristiche fisiche e meccaniche da parte dei materiali e delle strutture. Ciò è possibile usando materiali caratterizzati da un fattore di degrado ridotto, ovvero aventi dimensioni strutturali aumentate in modo da compensare il deterioramento ipotizzabile durante il ciclo di vita di progetto, oppure tramite delle procedura di manutenzione programmata.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato dal progettista in base alla vita utile indicata per l'edificio e in funzioni



	delle condizioni ambientali, delle caratteristiche dei materiali e delle dimensioni minime degli elementi.
<b>Normative</b>	Linee guida calcestruzzo strutturale-Consiglio Superiore LLPP; regolamento DPR 246/93 (Regolamento di attuazione della direttiva in Italia) sui prodotti da costruzione.
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Stabilità e resistenza meccanica
<b>Classe requisito</b>	Tecnologica
<b>Prestazione</b>	Capacità di resistenza all'azione di determinati carichi prevedibili senza che si presentino crolli totali o parziali, deformazioni inaccettabili, danneggiamenti di alcune parti o degli impianti fissi e deterioramenti derivanti anche da eventi casuali ma in ogni caso prevedibili.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in fase progettuale, in base all'ipotesi strutturale dell'opera e alla vita utile prevista, e dichiarato nella relazione generale di progetto.
<b>Normative</b>	D.M. 14/01/2008; DPR 246/93 (Regolamento di attuazione della direttiva in Italia) sui prodotti da costruzione; Circolare n. 617 2/02/2009, n. 617 - Istruzioni per l'applicazione delle "Nuove norme tecniche per le costruzioni".
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	

DIFFORMITÀ	
<b>Descrizione</b>	Deterioramento finiture superficiali
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Peggioramento qualitativo delle finiture superficiali.
<b>Possibile causa</b>	Esposizione diretta all'irraggiamento solare, mancanza di un appropriato trattamento protettivo, condizioni ambientali caratterizzate da eccesso di polvere.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Si osservano: aumento di porosità e rugosità della superficie, diminuzione del grado di lucidatura, mutamento della colorazione, aspetto degradato.
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere ad una pulizia e lucidatura dell'elemento.
<b>Descrizione</b>	Rottura parete
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Deterioramento dell'integrità della parete e presenza di gravi danni.
<b>Possibile causa</b>	Motivi casuali e/o atti vandalici.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Degrado dell'aspetto.
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere alla sostituzione dell'elemento.
<b>Descrizione</b>	Distacco scaglie

<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Distacco parziale o totale di frammenti di materiale con forma, spessore e dimensioni variabili e irregolari.
<b>Possibile causa</b>	Infiltrazioni di acqua, urti accidentali, periodici cicli di gelo e disgelo.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Scheggiatura e deterioramento della mensola del davanzale; situazioni di pericolo per gli utenti determinati dal possibile distacco di frammenti.
<b>Criterio di intervento</b>	Effettuare un reintegro della struttura.

**MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Ritinteggiatura superficiale
<b>Modalità di esecuzione</b>	Ripristino della tinteggiatura superficiale

Identificazione tecnologica					
Componente	Classe materiale	Produttore	Modello	Codice prodotto	Codice colore
Cemento, inerte, acqua	Calcestruzzi				
Ferro tondo ad aderenza migliorata	Acciaio				
Trattamento superficiale	Pitture e vernici				

## Elemento tecnico

Struttura rivestita interna

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Elemento strutturale con superficie rivestita posto all'interno
--------------------	---

### PRESTAZIONI

<b>Descrizione</b>	Benessere ambientale
<b>Classe requisito</b>	Ambientale
<b>Prestazione</b>	Consentire il mantenimento di accettabili condizioni di benessere ambientale degli occupanti.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Scelto dagli occupanti degli ambienti.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Estetiche
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Capacità di conservare l'aspetto esteriore senza alterazioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assicurare che eventuali modifiche dell'aspetto esteriore siano uniformi e non pregiudichino requisiti funzionali.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Durabilità strutturale
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità di conservazione delle caratteristiche fisiche e meccaniche da parte dei materiali e delle strutture. Ciò è possibile usando materiali caratterizzati da un fattore di degrado ridotto, ovvero aventi dimensioni strutturali aumentate in modo da compensare il deterioramento ipotizzabile durante il ciclo di vita di progetto, oppure tramite delle procedura di manutenzione programmata.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato dal progettista in base alla vita utile indicata per l'edificio e in funzioni delle condizioni ambientali, delle caratteristiche dei materiali e delle

	dimensioni minime degli elementi.
<b>Normative</b>	Linee guida calcestruzzo strutturale-Consiglio Superiore LLPP; regolamento DPR 246/93 (Regolamento di attuazione della direttiva in Italia) sui prodotti da costruzione.
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza alle deformazioni
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di mantenere l'integrità ed evitare deformazioni rivelate se sottoposto all'azione di sollecitazioni superiori rispetto a quelle previste in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Stabilità e resistenza meccanica
<b>Classe requisito</b>	Tecnologica
<b>Prestazione</b>	Capacità di resistenza all'azione di determinati carichi prevedibili senza che si presentino crolli totali o parziali, deformazioni inaccettabili, danneggiamenti di alcune parti o degli impianti fissi e deterioramenti derivanti anche da eventi casuali ma in ogni caso prevedibili.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in fase progettuale, in base all'ipotesi strutturale dell'opera e alla vita utile prevista, e dichiarato nella relazione generale di progetto.
<b>Normative</b>	D.M. 14/01/2008; DPR 246/93 (Regolamento di attuazione della direttiva in Italia) sui prodotti da costruzione; Circolare n. 617 2/02/2009, n. 617 - Istruzioni per l'applicazione delle "Nuove norme tecniche per le costruzioni".
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>DIFFORMITÀ</b>	
<b>Descrizione</b>	Deterioramento finiture superficiali
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Peggioramento qualitativo delle finiture superficiali.
<b>Possibile causa</b>	Esposizione diretta all'irraggiamento solare, mancanza di un appropriato trattamento protettivo, condizioni ambientali caratterizzate da eccesso di polvere.

<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Si osservano: aumento di porosità e rugosità della superficie, diminuzione del grado di lucidatura, mutamento della colorazione, aspetto degradato.
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere ad una lucidatura e verniciatura dell'elemento.
<b>Descrizione</b>	Deterioramento
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Riduzione grave del grado di efficienza e solidità di un elemento.
<b>Possibile causa</b>	Atti vandalici, fenomeni casuali
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Deterioramento dell'aspetto e formazione di lesioni.
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere alla sostituzione dell'elemento.
<b>Descrizione</b>	Rottura
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Deterioramento dell'integrità di un componente murario e presenza di gravi danni.
<b>Possibile causa</b>	Motivi casuali e/o atti vandalici.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Degrado dell'aspetto; riduzione del grado di isolamento acustico e della capacità portante.
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere alla sostituzione dell'elemento.
<b>Descrizione</b>	Degrado vandalico
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Modifica e deterioramento della colorazione.
<b>Possibile causa</b>	Presenza di iscrizioni e macchie dovute alla penetrazione di sostanze, causata da vandalismo, sorveglianza insufficiente e assenza di un apposito trattamento preventivo anti-affissione.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Mutamento dell'aspetto con creazione di striature e chiazze riconoscibili a causa della del deterioramento di lucentezza, colore e intensità; possibile presenza di sporco causato degli utenti; danneggiamento superficiale e aspetto deteriorato.
<b>Criterio di intervento</b>	Effettuare una pulizia e la verniciatura della base in ghisa.
<b>Descrizione</b>	Umidità
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Accumulo più o meno rilevante di umidità e vapore acqueo.
<b>Possibile causa</b>	Penetrazione di pioggia dal tetto; infiltrazioni di acqua che risale dalla falda freatica o penetrazioni di acque disperse di vario tipo, provenienti ad esempio da tubazioni e fogne o da uno smaltimento erroneo delle acque meteoriche.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Formazione di macchie dovute all'umidità, presenza di condensa con conseguente mutazione del microclima interno; formazione di organismi e microrganismi, quali funghi, muffe, insetti, ecc. e deterioramento del grado di resistenza alle temperature.
<b>Criterio di intervento</b>	Rivolgersi ad un tecnico specializzato.

<b>Descrizione</b>	Lesione
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Rottura che si presenta nelle situazioni in cui lo sforzo a cui viene sottoposta la struttura supera la resistenza del materiale.
<b>Possibile causa</b>	Riduzione dell'intonaco a causa della limitata granulometria dell'inerte o per eccessiva presenza di legante; fondazioni con assestamento differenziale causato da cedimenti del terreno (ad esempio: traslazioni orizzontali e verticali, rotazioni); schiacciamenti causati dall'azione di carichi localizzati o sotto l'azione del proprio peso; cedimenti causati dall'assestamento differenziale delle fondazioni; deformazioni causate dall'azione di carichi statici eccessivi.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Crepe ed aperture più o meno estese (es. lesione isolata, diffusa, a croce, cantonale, a martello, verticale, a 45°, ecc.) e profonde (es. lesione capillare, macroscopica, ecc.).
<b>Criterio di intervento</b>	Rivolgersi al tecnico specializzato; procedere ad un reintegro dei blocchi.
<b>Descrizione</b>	Deterioramento protezione superficiale
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Riduzione grave del grado di efficienza e solidità dello strato di protezione superficiale.
<b>Possibile causa</b>	Atti vandalici, fenomeni casuali
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Deterioramento dell'aspetto e formazione di lesioni.
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere al ripristino dello strato protettivo.

#### MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PERSONALE SPECIALIZZATO

<b>Descrizione</b>	Pulizia blocchi e giunti
<b>Modalità di esecuzione</b>	Lavare accuratamente blocchi e giunti usando acqua e detersivo neutro apposito, allo scopo di evitare l'asportazione della finitura superficiale. Eseguire una smacchiatura delle lastre utilizzando prodotti specifici e procedure conciliabili con le caratteristiche del materiale.
<b>Descrizione</b>	Sostituzione blocchi in pietra
<b>Modalità di esecuzione</b>	Sostituire i blocchi in pietra danneggiati con altri, preferibilmente prelevati da cave della stessa zona. Metodo chiamato tecnica dello scuci e cuci.

Identificazione tecnologica					
Componente	Classe materiale	Produttore	Modello	Codice prodotto	Codice colore
Calcestruzzo	Calcestruzzi				
Ferro tondo	Acciaio				
Paramento	Laterizi, pietre				



## Elemento tecnico

Struttura tinteggiata esterna

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Struttura in calcestruzzo armato e facciata imbiancata.
--------------------	---

### PRESTAZIONI

<b>Descrizione</b>	Tutela ambientale
<b>Classe requisito</b>	Ambientale
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di non nuocere all'ambiente rilasciando sostanze tossiche e/o nocive.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Estetiche
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Capacità di conservare l'aspetto esteriore senza alterazioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assicurare che eventuali modifiche dell'aspetto esteriore siano uniformi e non pregiudichino requisiti funzionali.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Utilizzo in condizioni di sicurezza
<b>Classe requisito</b>	Operativa
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di garantire l'assenza di rischi per l'utente durante l'uso.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assenza di situazioni di pericolo per l'utenza.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	



<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Durabilità strutturale
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità di conservazione delle caratteristiche fisiche e meccaniche da parte dei materiali e delle strutture. Ciò è possibile usando materiali caratterizzati da un fattore di degrado ridotto, ovvero aventi dimensioni strutturali aumentate in modo da compensare il deterioramento ipotizzabile durante il ciclo di vita di progetto, oppure tramite delle procedura di manutenzione programmata.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato dal progettista in base alla vita utile indicata per l'edificio e in funzioni delle condizioni ambientali, delle caratteristiche dei materiali e delle dimensioni minime degli elementi.
<b>Normative</b>	Linee guida calcestruzzo strutturale-Consiglio Superiore LLPP; regolamento DPR 246/93 (Regolamento di attuazione della direttiva in Italia) sui prodotti da costruzione.
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Stabilità e resistenza meccanica
<b>Classe requisito</b>	Tecnologica
<b>Prestazione</b>	Capacità di resistenza all'azione di determinati carichi prevedibili senza che si presentino crolli totali o parziali, deformazioni inaccettabili, danneggiamenti di alcune parti o degli impianti fissi e deterioramenti derivanti anche da eventi casuali ma in ogni caso prevedibili.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in fase progettuale, in base all'ipotesi strutturale dell'opera e alla vita utile prevista, e dichiarato nella relazione generale di progetto.
<b>Normative</b>	D.M. 14/01/2008; DPR 246/93 (Regolamento di attuazione della direttiva in Italia) sui prodotti da costruzione; Circolare n. 617 2/02/2009, n. 617 - Istruzioni per l'applicazione delle "Nuove norme tecniche per le costruzioni".
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>DIFFORMITÀ</b>	
<b>Descrizione</b>	Deterioramento finiture superficiali
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Peggioramento qualitativo delle finiture superficiali.
<b>Possibile causa</b>	Esposizione diretta all'irraggiamento solare, mancanza di un appropriato trattamento protettivo, condizioni ambientali caratterizzate da eccesso di polvere.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Si osservano: aumento di porosità e rugosità della superficie, diminuzione del

	grado di lucidatura, mutamento della colorazione, aspetto degradato.
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere ad una pulizia e lucidatura dell'elemento.
<b>Descrizione</b>	Deterioramento
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Riduzione grave del grado di efficienza e solidità di un elemento.
<b>Possibile causa</b>	Atti vandalici, fenomeni casuali
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Deterioramento dell'aspetto e formazione di lesioni.
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere alla sostituzione dell'elemento.
<b>Descrizione</b>	Efflorescenza salina
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Accumulo di sali solubili in forma cristallina prodotti dalla permanenza ed evaporazione dell'acqua
<b>Possibile causa</b>	Variazioni rapide di temperatura; accumulo di umidità; formazione di cristalli salini.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Fenomeni di frantumazione, rigonfiamenti, distacco di pezzi di intonaco
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere ad trattamento superficialei tramite l'utilizzo di resine specifiche.
<b>Descrizione</b>	Degrado estetico
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Modifica e deterioramento della colorazione.
<b>Possibile causa</b>	Accumulo di sporcizia depositata dalla pioggia che cola sulla facciata, causato da una pulizia non corretta della mensola del davanzale (es. rimozione deiezioni animali) e dall'inclinazione inadatta di quest'ultima, dall'esposizione diretta all'irraggiamento solare, dalla rimozione e successiva riapplicazione della colorazione sulla superficie e dalle condizioni ambientali (vento, pioggia, ecc).
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Mutamento dell'aspetto con creazione di striature e chiazze sulla parete al disotto della bucatura e inquadramento della finestra, causato dallo spostamento e accumulo di polvere e residui di natura organica; variazione contenuta dell'aspetto determinata dal deterioramento del grado di lucentezza, del colore e dell'intensità.
<b>Criterio di intervento</b>	Eseguire una pulitura o procedere ad una sostituzione dell'elemento.
<b>Descrizione</b>	Distacco scaglie
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Distacco parziale o totale di frammenti di materiale con forma, spessore e dimensioni variabili e irregolari.
<b>Possibile causa</b>	Infiltrazioni di acqua, urti accidentali, periodici cicli di gelo e disgelo.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Scheggiatura e deterioramento della mensola del davanzale; situazioni di pericolo per gli utenti determinati dal possibile distacco di frammenti.
<b>Criterio di intervento</b>	Effettuare un reintegro o una sostituzione della mensola.

<b>Descrizione</b>	Rottura
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Deterioramento dell'integrità di un componente murario e presenza di gravi danni.
<b>Possibile causa</b>	Motivi casuali e/o atti vandalici.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Degrado dell'aspetto; riduzione del grado di isolamento acustico e della capacità portante.
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere alla sostituzione dell'elemento.
<b>Descrizione</b>	Lesione
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Rottura che si presenta nelle situazioni in cui lo sforzo a cui viene sottoposta la struttura supera la resistenza del materiale.
<b>Possibile causa</b>	Riduzione dell'intonaco a causa della limitata granulometria dell'inerte o per eccessiva presenza di legante; fondazioni con assestamento differenziale causato da cedimenti del terreno (ad esempio: traslazioni orizzontali e verticali, rotazioni); schiacciamenti causati dall'azione di carichi localizzati o sotto l'azione del proprio peso; cedimenti causati dall'assestamento differenziale delle fondazioni; deformazioni causate dall'azione di carichi statici eccessivi.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Crepe ed aperture più o meno estese (es. lesione isolata, diffusa, a croce, cantonale, a martello, verticale, a 45°, ecc.) e profonde (es. lesione capillare, macroscopica, ecc.).
<b>Criterio di intervento</b>	Rivolgersi al tecnico specializzato; procedere ad un reintegro dei blocchi.
<b>Descrizione</b>	Danni superficiali
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Riduzione più o meno marcata ed evidente del grado di efficienza e solidità dello strato di protezione superficiale.
<b>Possibile causa</b>	Cause accidentali e/o atti di vandalismo.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Si osservano lesioni con conseguente degradazione dell'aspetto.
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere ad un reintegro dello strato di protezione.

#### MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PERSONALE SPECIALIZZATO

<b>Descrizione</b>	Ritinteggiatura superficiale
<b>Modalità di esecuzione</b>	Ripristino della tinteggiatura superficiale
<b>Descrizione</b>	Uso prodotti idonei
<b>Modalità di esecuzione</b>	Aggiungere appositi prodotti alla soluzione colorante per dare elasticità alla superficie.

Identificazione tecnologica					
Componente	Classe materiale	Produttore	Modello	Codice prodotto	Codice colore
Cemento,inerte,acqua	Calcestruzzi				
Ferro tondo ad aderenza migliorata	Acciaio				
Intonaco	Intonaci				
Tinteggiatura	Pitture e vernici				

## Elemento tecnico

Struttura tinteggiata interna

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Struttura in calcestruzzo armato portante con parete interna intonacata e tinteggiata.
--------------------	--

### PRESTAZIONI

<b>Descrizione</b>	Estetiche
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Capacità di conservare l'aspetto esteriore senza alterazioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assicurare che eventuali modifiche dell'aspetto esteriore siano uniformi e non pregiudichino requisiti funzionali.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Utilizzo in condizioni di sicurezza
<b>Classe requisito</b>	Operativa
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di garantire l'assenza di rischi per l'utente durante l'uso.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assenza di situazioni di pericolo per l'utenza.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Durabilità strutturale
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità di conservazione delle caratteristiche fisiche e meccaniche da parte dei materiali e delle strutture. Ciò è possibile usando materiali caratterizzati da un fattore di degrado ridotto, ovvero aventi dimensioni strutturali aumentate in modo da compensare il deterioramento ipotizzabile durante il ciclo di vita di progetto, oppure tramite delle procedura di manutenzione programmata.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato dal progettista in base alla vita utile indicata per l'edificio e in funzioni

	delle condizioni ambientali, delle caratteristiche dei materiali e delle dimensioni minime degli elementi.
<b>Normative</b>	Linee guida calcestruzzo strutturale-Consiglio Superiore LLPP; regolamento DPR 246/93 (Regolamento di attuazione della direttiva in Italia) sui prodotti da costruzione.
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Stabilità e resistenza meccanica
<b>Classe requisito</b>	Tecnologica
<b>Prestazione</b>	Capacità di resistenza all'azione di determinati carichi prevedibili senza che si presentino crolli totali o parziali, deformazioni inaccettabili, danneggiamenti di alcune parti o degli impianti fissi e deterioramenti derivanti anche da eventi casuali ma in ogni caso prevedibili.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in fase progettuale, in base all'ipotesi strutturale dell'opera e alla vita utile prevista, e dichiarato nella relazione generale di progetto.
<b>Normative</b>	D.M. 14/01/2008; DPR 246/93 (Regolamento di attuazione della direttiva in Italia) sui prodotti da costruzione; Circolare n. 617 2/02/2009, n. 617 - Istruzioni per l'applicazione delle "Nuove norme tecniche per le costruzioni".
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	

DIFFORMITÀ	
<b>Descrizione</b>	Deterioramento finiture superficiali
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Peggioramento qualitativo delle finiture superficiali.
<b>Possibile causa</b>	Esposizione diretta all'irraggiamento solare, mancanza di un appropriato trattamento protettivo, condizioni ambientali caratterizzate da eccesso di polvere.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Si osservano: aumento di porosità e rugosità della superficie, diminuzione del grado di lucidatura, mutamento della colorazione, aspetto degradato.
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere ad una verniciatura dell'elemento.
<b>Descrizione</b>	Deterioramento
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Riduzione grave del grado di efficienza e solidità di un elemento.
<b>Possibile causa</b>	Atti vandalici, fenomeni casuali
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Deterioramento dell'aspetto e formazione di lesioni.
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere alla sostituzione dell'elemento.
<b>Descrizione</b>	Distacco scaglie

<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Distacco parziale o totale di frammenti di materiale con forma, spessore e dimensioni variabili e irregolari.
<b>Possibile causa</b>	Infiltrazioni di acqua, urti accidentali, periodici cicli di gelo e disgelo.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Scheggiatura e deterioramento della mensola del davanzale; situazioni di pericolo per gli utenti determinati dal possibile distacco di frammenti.
<b>Criterio di intervento</b>	Effettuare un reintegro o una sostituzione della mensola.
<b>Descrizione</b>	Rottura parete
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Deterioramento dell'integrità della parete e presenza di gravi danni.
<b>Possibile causa</b>	Motivi casuali e/o atti vandalici.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Degrado dell'aspetto.
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere alla sostituzione dell'elemento.

**MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PERSONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Ritinteggiatura intradosso soletta
<b>Modalità di esecuzione</b>	Ripristino della tinteggiatura dell'intradosso della soletta.
<b>Descrizione</b>	Uso prodotti impermeabilizzanti
<b>Modalità di esecuzione</b>	Stendere con un pennello appositi prodotti impermeabilizzanti, seguendo le indicazioni riportate nella scheda tecnica.

Identificazione tecnologica					
Componente	Classe materiale	Produttore	Modello	Codice prodotto	Codice colore
Cemento, inerte, acqua	Calcestruzzi				
Ferro tondo ad aderenza migliorata	Acciaio				
Intonaco	Intonaci				
Tinteggiatura	Pitture e vernici				

## Unità tecnologica

Collegamenti interpiano

DATI GENERALI	
Descrizione	scala di collegamento



## Elemento tecnico

Scala in acciaio zincato lasciata a vista

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Struttura in acciaio composta da profili laminati, grigliati, montanti tramite bullonatura o saldatura e applicazione di vernice, per la finitura superficiale.
--------------------	---

### PRESTAZIONI

<b>Descrizione</b>	Estetiche
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Capacità di conservare l'aspetto esteriore senza alterazioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assicurare che eventuali modifiche dell'aspetto esteriore siano uniformi e non pregiudichino requisiti funzionali.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza alle deformazioni
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di mantenere l'integrità ed evitare deformazioni rivelate se sottoposto all'azione di sollecitazioni superiori rispetto a quelle previste in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	D.M. 14 gennaio 2008 - Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni; UNI EN 1993-1-1:2005 Eurocodice 3 - Progettazione delle strutture di acciaio - Parte 1-1: Regole generali e regole per gli edifici
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Efficienza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.

<b>Normative</b>	D.M. 14 gennaio 2008 - Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni; UNI EN 1993-1-1:2005 Eurocodice 3 - Progettazione delle strutture di acciaio - Parte 1-1: Regole generali e regole per gli edifici
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>DIFFORMITÀ</b>	
<b>Descrizione</b>	Residui superficiali
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Depositi di materiali di varia natura, generalmente caratterizzati da una scarsa aderenza e coerenza con lo strato sottostante.
<b>Possibile causa</b>	Spostamento e deposito di polvere e residui organici causato da agenti atmosferici, dagli usuali comportamenti degli utenti, dall'inquinamento e dall'assenza di adeguata protezione da pioggia, vento, ecc.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	La presenza di polvere, terriccio e sporco più o meno resistente determina mancanza di igiene, un comfort dell'utenza insufficiente e un degrado dell'aspetto.
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere alla pulizia dell'elemento.
<b>Descrizione</b>	Deterioramento protezione superficiale
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Riduzione grave del grado di efficienza e solidità dello strato di protezione superficiale.
<b>Possibile causa</b>	Atti vandalici, fenomeni casuali
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Deterioramento dell'aspetto e formazione di lesioni.
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere al ripristino dello strato protettivo.
<b>Descrizione</b>	Fenomeni corrosivi
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Deterioramento determinato dallo sviluppo di un processo di natura chimica.
<b>Possibile causa</b>	Utilizzo di materiali e componenti non compatibili; interventi manutentivi inadeguati o inefficaci; azione di fattori esterni, climatici e ambientali; fenomeni casuali.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Presenza di ruggine con possibile formazione di macchie sul profilato; degrado dell'aspetto.
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere ad una pulizia dalla ruggine tramite spazzolatura e stendere una protezione con prodotto specifico.
<b>Descrizione</b>	Degrado da esfoliazione
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Stato di degrado che si presenta con il sollevamento, e conseguente distacco, di uno o più sottili strati superficiali paralleli.
<b>Possibile causa</b>	Azione di fattori esterni, climatici o ambientali, e di fenomeni casuali.

<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Distaccamento dello strato superficiale di colorazione e protezione.
<b>Criterio di intervento</b>	Effettuare una fase di spazzolatura in modo da rimuovere la vernice e quindi ripristinare la protezione superficiale.
<b>Descrizione</b>	Alterazione di forma
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Mutamento duraturo di aspetto e configurazione, valutabile in funzione della variazione di distanza fra i punti.
<b>Possibile causa</b>	Struttura sottoposta a carichi maggiori rispetto a quelli previsti in fase di calcolo, cedimenti delle fondazioni.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Flessioni e conseguenti rigonfiamenti con distacchi e danneggiamenti.
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere con la rimozione dei carichi e con il ripristino strutturale.

**MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

<b>Descrizione</b>	Pulizia profilati
<b>Modalità di esecuzione</b>	Lavare accuratamente per eliminare la polvere i profilati, usando acqua in lieve pressione onde evitare che venga asportata la finitura superficiale.

**MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PERSONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Riverniciatura e zincatura
<b>Modalità di esecuzione</b>	Procedere ad una spazzolatura del rivestimento superficiale al fine di rimuovere incrostazioni, sporcizia e ruggine, quindi eseguire un trattamento passivante tramite zincatura delle zone lesionate.
<b>Descrizione</b>	Sostituzione elemento danneggiato
<b>Modalità di esecuzione</b>	Sostituire in parte o completamente l'elemento deformato o danneggiato.

Identificazione tecnologica					
Componente	Classe materiale	Produttore	Modello	Codice prodotto	Codice colore
Profilati metallici	Metalli				
Bulloni e chiodi	Metalli				

## Elemento tecnico

### Scala interna

#### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Strumento di collegamento verticale fra i vari piani situati ad altezze differenti, situato all'interno dell'edificio. La scala interna è composta da una struttura portante in cemento armato, realizzata durante l'espletamento delle opere al rustico dell'edificio e dalle opere di finitura che riguardano il rivestimento dei gradini. La realizzazione del rivestimento va effettuata a conclusione dei lavori al fine di non danneggiare il marmo impiegato.
--------------------	--

#### PRESTAZIONI

<b>Descrizione</b>	Resistenza a lesioni
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Possibilità di continuare ad utilizzare l'elemento anche in presenza di lesioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Estetiche
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Capacità di conservare l'aspetto esteriore senza alterazioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assicurare che eventuali modifiche dell'aspetto esteriore siano uniformi e non pregiudichino requisiti funzionali.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Utilizzo in condizioni di sicurezza
<b>Classe requisito</b>	Operativa
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di garantire l'assenza di rischi per l'utente durante l'uso.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assenza di situazioni di pericolo per l'utenza.

<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Efficienza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>DIFFORMITÀ</b>	
<b>Descrizione</b>	Distacco scaglie
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Distacco parziale o totale di frammenti di materiale con forma, spessore e dimensioni variabili e irregolari.
<b>Possibile causa</b>	Urti e situazioni che coinvolgono impatti vari.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Scheggiatura di rivestimento e battiscopa adiacenti.
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere alla sostituzione parziale o totale del rivestimento e/o del battiscopa.
<b>Descrizione</b>	Distacchi rivestimento
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Distacco di una aderenza.
<b>Possibile causa</b>	Irregolarità nel legame tra sottofondo e rivestimento causate dai metodi e prodotti usati nella posa. Fenomeni di dilazione e contrazione, azione ciclica di gelo e disgelo.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Sollevamento di elementi del rivestimento, individuabile con la riduzione del grado di planarità. Infiltrazioni di acqua.
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere ad un ripristino parziale della planarità del rivestimento.
<b>Descrizione</b>	Lesione soletta
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Rottura che si presenta nelle situazioni in cui lo sforzo a cui viene sottoposta la struttura supera la resistenza del materiale.
<b>Possibile causa</b>	Assesto differenziale delle fondazioni con conseguenti cedimenti; ritiro dell'intonaco causato da granulometria dell'inerte ridotta o eccessiva presenza di legante.

<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Crepe più o meno profonde ed estese sull'intradosso ed estradosso della soletta.
<b>Criterio di intervento</b>	Effettuare un ripristino del rivestimento o un rinnovo parziale o completo della tinteggiatura e dell'intonaco della soletta. Predisporre una verifica da parte di personale tecnico specializzato.
<b>Descrizione</b>	Residui superficiali
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Depositi di materiali di varia natura, generalmente privi di aderenza e coerenza con lo strato sottostante.
<b>Possibile causa</b>	Spostamento e trascinamento di polveri e residui di natura organica causati dai comportamenti abituali degli utenti, quali l'usuale azione di apertura e chiusura finestre, ecc.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Si osserva presenza di polvere, chiazze e sporcizia più o meno resistente sul rivestimento e sulle fughe, formazione di striature e chiazze. Non è possibile garantire le condizioni igieniche e asettiche.
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere ad una pulizia ordinaria e/o approfondita e conseguente smacchiatura.
<b>Descrizione</b>	Deterioramento rifiniture superficiali
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Peggioramento qualitativo delle finiture superficiali.
<b>Possibile causa</b>	Mancanza di un appropriato trattamento protettivo, accumulo di polvere.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Si osservano: aumento di porosità e rugosità della superficie, diminuzione del grado di lucidatura, mutamento della colorazione, aspetto degradato.
<b>Criterio di intervento</b>	Effettuare una lucidatura e ripristinare lo stato di brillantezza superficiale.

**MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

<b>Descrizione</b>	Pulizia ordinaria
<b>Modalità di esecuzione</b>	Per assicurare appropriate condizioni igieniche e di astaticità, procedere con una pulizia ordinaria allo scopo di rimuovere polvere e macchie generiche. Passare una scopa morbida, seguita da uno straccio inumidito in acqua calda, ma non bollente. Se indispensabile utilizzare anche detersivi neutri per non deteriorare la finitura superficiale. Sciacquare con cura la superficie dopo l'applicazione del detersivo.
<b>Descrizione</b>	Pulizia e asciugatura
<b>Modalità di esecuzione</b>	Lavare accuratamente con acqua e detersivi neutri concentrati o con candeggina; asciugare con macchinari adatti alla tipologia del materiale e conformi alle istruzioni fornite dai produttori.
<b>Descrizione</b>	Rimozione macchie

<b>Modalità di esecuzione</b>	Eliminazione delle macchie tramite l'utilizzo di detersivi alcalini o metodi e prodotti appositi; da effettuare in base al tipo di materiale lapideo e alla tipologia di sostanza smacchiante (di impronta o di residuo). Fare seguire un lavaggio con sola acqua e asciugare.
<b>Descrizione</b>	Lucidatura ordinaria pavimenti
<b>Modalità di esecuzione</b>	In presenza di pavimenti levigati posati recentemente, dopo la pulizia, ravvivarli passando un panno morbido asciutto o appositi dischi lucidanti. Se l'operazione inizia a non avere effetto e il pavimento risulta poroso, applicare delle emulsioni lucidanti a base di acqua, rispettando le istruzioni e le dosi riportate sulla confezione.
<b>Descrizione</b>	Rinnovo brillantezza superficiale
<b>Modalità di esecuzione</b>	In base alle diverse tipologie di materiale e di lucidatura (a piombo, cristallizzazione dei marmi, protezione antiusura auto lucidante, protezione lucidante per ardesia a base oleosa) applicare metodi e prodotti distinti. Il trattamento va eseguito, previa lucidatura o levigatura dei pavimenti, tramite l'uso di macchinari appositi e operai qualificati. I trattamenti cristallizzanti vanno eseguiti con frequenza. Di tanto in tanto utilizzare le protezioni lucidanti.

#### MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO

<b>Descrizione</b>	Ripristino pavimentazione
<b>Modalità di esecuzione</b>	Effettuare lavori di ripristino per garantire l'andamento planare tramite parziale sostituzione e rifissaggio di battiscopa e rivestimenti e la sigillatura delle fughe.
<b>Descrizione</b>	Rinnovo intonaco soletta
<b>Modalità di esecuzione</b>	Ripristinare l'intonaco dell'intradosso della soletta.
<b>Descrizione</b>	Sostituzione rivestimento e battiscopa
<b>Modalità di esecuzione</b>	Sostituzione completa o parziale del rivestimento del battiscopa.
<b>Descrizione</b>	Ritinteggiatura soletta
<b>Modalità di esecuzione</b>	Ripristino della tinteggiatura dell'intradosso della soletta

Identificazione tecnologica					
Componente	Classe materiale	Produttore	Modello	Codice prodotto	Codice colore
Struttura portante: soletta	C.a.				
Pavimento	Pietre				
Battiscopa	Pietre				
Sottofondo di posa	Calcestruzzi				
Finitura intradosso soletta	Intonaci				
Finitura sup.	Pitture e vernici				

intradosso: Tinteggiatura					
------------------------------	--	--	--	--	--



## Unità tecnologica

solai

## Elemento tecnico

Solaio in lamiera grecata e calcestruzzo

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Solaio piano a giacitura orizzontale costituito da una lamiera grecata a struttura portante metallica in legno, in muratura o in calcestruzzo armato, dotata di connettori per eseguire la solidarizzazione della soletta collaborante; getto di completamento di calcestruzzo con interposizione di rete elettrosaldata.
--------------------	---

### PRESTAZIONI

<b>Descrizione</b>	Benessere ambientale
<b>Classe requisito</b>	Ambientale
<b>Prestazione</b>	Consentire il mantenimento di accettabili condizioni di benessere ambientale degli occupanti.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Scelto dagli occupanti degli ambienti.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza a lesioni
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Possibilità di continuare ad utilizzare l'elemento anche in presenza di lesioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	D.M. 14 gennaio 2008 - Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Estetiche
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Capacità di conservare l'aspetto esteriore senza alterazioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assicurare che eventuali modifiche dell'aspetto esteriore siano uniformi e non pregiudichino requisiti funzionali.

<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Utilizzo in condizioni di sicurezza
<b>Classe requisito</b>	Operativa
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di garantire l'assenza di rischi per l'utente durante l'uso.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assenza di situazioni di pericolo per l'utenza.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Efficienza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza alle deformazioni
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di mantenere l'integrità ed evitare deformazioni rivelate se sottoposto all'azione di sollecitazioni superiori rispetto a quelle previste in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	

<b>Descrizione</b>	<b>DIFFORMITÀ</b> Distacco scaglie
--------------------	---------------------------------------

<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Distacco parziale o totale di frammenti di materiale con forma, spessore e dimensioni variabili e irregolari.
<b>Possibile causa</b>	Urti, impatti e simili.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Danneggiamento di una o più piastrelle adiacenti
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere alla sostituzione del pezzo o dei pezzi danneggiati.
<b>Descrizione</b>	Lesione solaio
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Rottura che si presenta nelle situazioni in cui lo sforzo a cui viene sottoposta la struttura supera la resistenza del materiale.
<b>Possibile causa</b>	Intonaco caratterizzato da granulometria dell'inerte eccessivamente piccola o con troppo legante; fondamenta con assestamento differenziale; azione ciclica di gelo e disgelo.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Crepe ed aperture più o meno estese e profonde in corrispondenza dell'intradosso ed estradosso del solaio.
<b>Criterio di intervento</b>	Ricostituzione manto di copertura; rinnovo di tinteggiatura e intonaco dell'intradosso della solaio. Predisporre un'ispezione da parte di personale tecnico specializzato.
<b>Descrizione</b>	Infiltrazione di umidità
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Presenza più o meno rilevante di umidità e vapore acqueo.
<b>Possibile causa</b>	Infiltrazioni di pioggia sulle pareti esposte ai venti dominanti; infiltrazioni causate da perdite a carico degli impianti.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Formazione di macchie dovute all'umidità e sull'estradosso e/o sull'intradosso del solaio, presenza di condensa con conseguente mutazione del microclima interno; formazione di organismi e microrganismi, quali funghi, muffe, insetti, ecc. e deterioramento della resistenza al calore.
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere ad un ripristino della tinteggiatura e intonaco dell'intradosso del solaio. Predisporre un'ispezione tecnica specializzata.
<b>Descrizione</b>	Residui superficiali
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Depositi di materiali di varia natura, generalmente privi di aderenza e coerenza con lo strato sottostante.
<b>Possibile causa</b>	Spostamento e trascinamento di polveri e residui di natura organica causati dai comportamenti abituali degli utenti (apertura di serramenti, ecc.).
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Si osserva presenza di polvere, chiazze e sporcizia più o meno resistente su piastrelle e fughe. Non è possibile garantire le condizioni igieniche e asettiche.
<b>Criterio di intervento</b>	Pulizia consueta o approfondita.
<b>Descrizione</b>	Alterazione di forma solaio
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Mutamento duraturo di aspetto e configurazione, valutabile in funzione della

	variazione di distanza fra i punti.
<b>Possibile causa</b>	Struttura sottoposta a carichi maggiori rispetto a quelli previsti in fase di calcolo, cedimenti del solaio.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Deformazione del profilo della solaio, distacchi e danneggiamenti di piastrelle.
<b>Criterio di intervento</b>	Predisporre una verifica da parte di un tecnico specializzato e quindi effettuare un reintegro della pavimentazione.

**MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

<b>Descrizione</b>	Pulizia ordinaria estradosso solaio
<b>Modalità di esecuzione</b>	È necessario eseguire un'adeguata pulizia, rimuovendo polvere e macchie dall'estradosso, al fine di garantire condizioni igieniche e asettiche.

**MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PERSONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Ripristino planarità
<b>Modalità di esecuzione</b>	Eseguire un ripristino dell'andamento piano e dell'integrità superficiale dell'intradosso e/o estradosso del solaio.
<b>Descrizione</b>	Rinnovo solaio
<b>Modalità di esecuzione</b>	Ripristinare e/o restaurare del solaio

Identificazione tecnologica					
Componente	Classe materiale	Produttore	Modello	Codice prodotto	Codice colore
lamiera grecata	Acciaio				
Massetto	Calcestruzzi				

## Elemento tecnico

Solaio predalle

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Solaio piano realizzato da tegoloni in cemento armato precompresso, seguito da un getto di completamento e solidarizzazione in maltina di cemento.
--------------------	--

### PRESTAZIONI

<b>Descrizione</b>	Benessere ambientale
<b>Classe requisito</b>	Ambientale
<b>Prestazione</b>	Consentire il mantenimento di accettabili condizioni di benessere ambientale degli occupanti.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Scelto dagli occupanti degli ambienti.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza a lesioni
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Possibilità di continuare ad utilizzare l'elemento anche in presenza di lesioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	D.M. 14 gennaio 2008 - Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Estetiche
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Capacità di conservare l'aspetto esteriore senza alterazioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assicurare che eventuali modifiche dell'aspetto esteriore siano uniformi e non pregiudichino requisiti funzionali.
<b>Normative</b>	

**Deterioramento prestazioni****Valore collaudo**

**Descrizione** Utilizzo in condizioni di sicurezza

**Classe requisito** Operativa

**Prestazione** Capacità dell'elemento di garantire l'assenza di rischi per l'utente durante l'uso.

**Livello minimo prestazioni** Assenza di situazioni di pericolo per l'utenza.

**Normative****Deterioramento prestazioni****Valore collaudo**

**Descrizione** Efficienza

**Classe requisito** Tecnica

**Prestazione** Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.

**Livello minimo prestazioni** Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.

**Normative****Deterioramento prestazioni****Valore collaudo**

**Descrizione** Resistenza alle deformazioni

**Classe requisito** Tecnica

**Prestazione** Capacità dell'elemento di mantenere l'integrità ed evitare deformazioni rivelate se sottoposto all'azione di sollecitazioni superiori rispetto a quelle previste in fase di progetto.

**Livello minimo prestazioni** Fissato in base alla tipologia del materiale oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.

**Normative****Deterioramento prestazioni****Valore collaudo**

**Descrizione** Resistenza ad agenti biologici

**Classe requisito** Tecnica

**Prestazione** Capacità di resistenza all'azione di microrganismi, oppure animali e vegetali, che possono provocare alterazioni delle caratteristiche.

<b>Livello minimo prestazioni</b>	Variabile in funzione della tipologia di elemento, della posa e della collocazione rispetto a fattori capaci di stimolare la proliferazione di agenti biologici (quali umidità, esposizione, temperatura, ecc).
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>DIFFORMITÀ</b>	
<b>Descrizione</b>	Distacco scaglie
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Distacco parziale o totale di frammenti di materiale con forma, spessore e dimensioni variabili e irregolari.
<b>Possibile causa</b>	Urti, impatti e simili.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Danneggiamento di una o più piastrelle e battiscopa adiacenti.
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere alla sostituzione del pezzo o dei pezzi danneggiati.
<b>Descrizione</b>	Distacco piastrelle
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Rimozione di una aderenza.
<b>Possibile causa</b>	Distacchi tra piastrelle e sottofondo determinati dal sistema utilizzato durante la posa e dai materiali impiegati; giunti tecnici insufficienti a causa di possibili contrazioni e dilatazioni; alterazione di forma.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Distacco e sollevamento di alcune piastrelle con perdita dell'andamento piano della pavimentazione.
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere con un ripristino dell'andamento piano della superficie; predisporre un intervento tecnico specializzato.
<b>Descrizione</b>	Lesione solaio
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Rottura che si presenta nelle situazioni in cui lo sforzo a cui viene sottoposta la struttura supera la resistenza del materiale.
<b>Possibile causa</b>	Intonaco caratterizzato da granulometria dell'inerte eccessivamente piccola o con troppo legante; fondamenta con assestamento differenziale; azione ciclica di gelo e disgelo.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Crepe ed aperture più o meno estese e profonde in corrispondenza dell'intradosso ed estradosso del solaio.
<b>Criterio di intervento</b>	Ricostituzione manto di copertura; rinnovo di tinteggiatura e intonaco dell'intradosso della solaio. Predisporre un'ispezione da parte di personale tecnico specializzato.
<b>Descrizione</b>	Infiltrazione di umidità
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Presenza più o meno rilevante di umidità e vapore acqueo.



<b>Possibile causa</b>	Infiltrazioni di pioggia sulle pareti esposte ai venti dominanti; infiltrazioni causate da perdite a carico degli impianti.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Formazione di macchie dovute all'umidità e sull'estradosso e/o sull'intradosso del solaio, presenza di condensa con conseguente mutazione del microclima interno; formazione di organismi e microrganismi, quali funghi, muffe, insetti, ecc. e deterioramento della resistenza al calore.
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere ad un ripristino della tinteggiatura e intonaco dell'intradosso del solaio. Predisporre un'ispezione tecnica specializzata.
<b>Descrizione</b>	Residui superficiali
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Depositi di materiali di varia natura, generalmente privi di aderenza e coerenza con lo strato sottostante.
<b>Possibile causa</b>	Spostamento e trascinamento di polveri e residui di natura organica causati dai comportamenti abituali degli utenti (apertura di serramenti, ecc.).
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Si osserva presenza di polvere, chiazze e sporcizia più o meno resistente su piastrelle e fughe. Non è possibile garantire le condizioni igieniche e asettiche.
<b>Criterio di intervento</b>	Pulizia consueta o approfondita.
<b>Descrizione</b>	Alterazione di forma solaio
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Mutamento duraturo di aspetto e configurazione, valutabile in funzione della variazione di distanza fra i punti.
<b>Possibile causa</b>	Struttura sottoposta a carichi maggiori rispetto a quelli previsti in fase di calcolo, cedimenti del solaio.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Deformazione del profilo della solaio, distacchi e danneggiamenti di piastrelle.
<b>Criterio di intervento</b>	Predisporre una verifica da parte di un tecnico specializzato e quindi effettuare un reintegro della pavimentazione.

**MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

<b>Descrizione</b>	Pulizia ordinaria estradosso solaio
<b>Modalità di esecuzione</b>	È necessario eseguire un'adeguata pulizia, rimuovendo polvere e macchie dall'estradosso, al fine di garantire condizioni igieniche e asettiche.

**MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PERSONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Ripristino planarità
<b>Modalità di esecuzione</b>	Eseguire un ripristino dell'andamento piano e dell'integrità superficiale dell'intradosso e/o estradosso del solaio.

<b>Descrizione</b>	Rinnovo solaio
<b>Modalità di esecuzione</b>	Ripristinare e/o restaurare del solaio

Identificazione tecnologica					
Componente	Classe materiale	Produttore	Modello	Codice prodotto	Codice colore
Struttura portante: solaio	C.a.p.				
getto di completamento	Calcestruzzi				

## **Corpo d'opera**

Opere edili di chiusura esterna

## Unità tecnologica

Strutture verticali portate

### DATI GENERALI

#### Descrizione

Insieme degli elementi tecnici verticali del sistema edilizio aventi funzione di dividere gli spazi interni del sistema edilizio stesso.

## Elemento tecnico

Tamponatura esterna tinteggiata

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Chiusura perimetrale portata che delimita lo spazio interno dell'edificio.
--------------------	--

### PRESTAZIONI

<b>Descrizione</b>	Resistenza a lesioni
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Possibilità di continuare ad utilizzare l'elemento anche in presenza di lesioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Estetiche
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Capacità di conservare l'aspetto esteriore senza alterazioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assicurare che eventuali modifiche dell'aspetto esteriore siano uniformi e non pregiudichino requisiti funzionali.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza ad agenti biologici
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità di resistenza all'azione di microrganismi, oppure animali e vegetali, che possono provocare alterazioni delle caratteristiche.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Variabile in funzione della tipologia di elemento, della posa e della collocazione rispetto a fattori capaci di stimolare la proliferazione di agenti biologici (quali umidità, esposizione, temperatura, ecc).
<b>Normative</b>	

**Deterioramento prestazioni****Valore collaudo****Descrizione** Impermeabilità ai fluidi**Classe requisito** Tecnica**Prestazione** Capacità dell'elemento di garantire la tenuta ai fluidi, impedendo che questi possano oltrepassarlo.**Livello minimo prestazioni** Assenza di perdite e/o infiltrazioni.**Normative****Deterioramento prestazioni****Valore collaudo****Descrizione** Impermeabilità all'aria**Classe requisito** Tecnica**Prestazione** Garantire la tenuta all'aria ed impedirne la penetrazione nell'ambiente.**Livello minimo prestazioni** Infiltrazioni assenti.**Normative****Deterioramento prestazioni****Valore collaudo****DIFFORMITÀ****Descrizione** Umidità**Alterazioni e difetti riscontrabili** Presenza più o meno rilevante di umidità e vapore acqueo.**Possibile causa** Infiltrazioni di pioggia dal tetto e dalle pareti esposte ai venti dominanti; infiltrazioni di acqua che risale dalla falda freatica o penetrazioni di acque disperse di vario tipo, provenienti ad esempio da tubazioni e fogne o da uno smaltimento erroneo delle acque meteoriche.**Conseguenze riscontrabili** Formazione di macchie dovute all'umidità, presenza di condensa con conseguente mutazione del microclima interno; formazione di organismi e microrganismi, quali funghi, muffe, insetti, ecc. e riduzione del grado di resistenza al calore.**Criterio di intervento** Predisporre un'ispezione da parte di un tecnico specializzato.**Descrizione** Lesione**Alterazioni e difetti riscontrabili** Rottura che si presenta nelle situazioni in cui lo sforzo a cui viene sottoposta la struttura supera la resistenza del materiale.**Possibile causa** Riduzione dell'intonaco a causa della limitata granulometria dell'inerte o per

	eccessiva presenza di legante; fondazioni con assestamento differenziale causato da cedimenti del terreno (ad esempio: traslazioni orizzontali e verticali, rotazioni); schiacciamenti causati dall'azione di carichi localizzati o sotto l'azione del proprio peso
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Crepe ed aperture più o meno estese (es. lesione isolata, diffusa, a croce, cantonale, a martello, verticale, a 45°, ecc.) e profonde (es. lesione capillare, macroscopica, ecc.).
<b>Criterio di intervento</b>	Rivolgersi al tecnico specializzato; procedere ad un reintegro parziale del rivestimento, rimuovere i carichi e ricostituire l'integrità strutturale.
<b>Descrizione</b>	Erosione per azione dell'acqua
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Lesioni superficiali.
<b>Possibile causa</b>	Persistenti fenomeni di acqua meteorica sulle zone prive o con ridotta protezione. Assenza di elementi di protezione e danneggiamento del sistema di smaltimento delle acque pluviali.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Deterioramento o asporto dello strato superficiale.
<b>Criterio di intervento</b>	Risoluzione dell'anomalia e ripristino della tinteggiatura eliminata.
<b>Descrizione</b>	Efflorescenza salina
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Accumulo di sali solubili in forma cristallina sulla superficie dei materiali.
<b>Possibile causa</b>	Variazioni repentine di temperatura, presenza di umidità, cristallizzazione salina.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Deterioramento, distacco di pezzi di intonaco, formazione di rigonfiamenti, distacchi.
<b>Criterio di intervento</b>	Eseguire un trattamento superficiale tramite specifiche resine.
<b>Descrizione</b>	Degrado estetico
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Modifica e deterioramento della colorazione.
<b>Possibile causa</b>	Presenza di iscrizioni e macchie dovute alla penetrazione di sostanze, causata da vandalismo, sorveglianza insufficiente e assenza di un apposito trattamento preventivo anti-affissione.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Mutamento dell'aspetto con creazione di striature e macchie riconoscibili a causa della del deterioramento del grado di lucentezza, colore e intensità; possibile presenza di sporco causato degli utenti; danneggiamento superficiale e degrado dell'aspetto.
<b>Criterio di intervento</b>	Effettuare una pulitura e tinteggiatura della base in ghisa.
<b>Descrizione</b>	Residui superficiali
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Depositi di materiali di varia natura, generalmente privi di aderenza e coerenza con lo strato sottostante.
<b>Possibile causa</b>	Spostamento e trascinamento di polveri e residui di natura organica causati

	dai comportamenti abituali degli utenti (apertura di serramenti, ecc.).
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Si osserva presenza di polvere, chiazze e sporcizia più o meno resistente sulla finitura. Non è possibile garantire le condizioni igieniche e asettiche.
<b>Criterio di intervento</b>	Ripristinare parzialmente o totalmente la tinteggiatura.

#### MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO

<b>Descrizione</b>	Rinnovo professionale tinteggiatura esterna
<b>Modalità di esecuzione</b>	Ripristinare totalmente la tinteggiatura esterna.
<b>Descrizione</b>	Rinnovo professionale tinteggiatura interna
<b>Modalità di esecuzione</b>	Ripristinare totalmente la tinteggiatura interna.
<b>Descrizione</b>	Ripristino intonaco
<b>Modalità di esecuzione</b>	Ripristinare l'intonaco.
<b>Descrizione</b>	Interventi di ripristino vari
<b>Modalità di esecuzione</b>	Utilizzare appositi stucchi sulle lesioni e resine specifiche per eliminare il fenomeno dell'efflorescenza; eventualmente riprendere l'intonaco o la tinteggiatura con gli stessi prodotti già utilizzati.

Identificazione tecnologica					
Componente	Classe materiale	Produttore	Modello	Codice prodotto	Codice colore
Muratura a cassetta	Laterizi				
Materiale coibente	Isolanti				
Intonaco interno	Intonaci				
Intonaco esterno	Intonaci				
Tinteggiatura interna	Pitture e vernici				
Tinteggiatura esterna	Pitture e vernici				



## Elemento tecnico

Muratura esterna con rivestimento a cappotto

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Struttura di tamponamento o separazione con rivestimento a cappotto
--------------------	---

### PRESTAZIONI

<b>Descrizione</b>	Estetiche
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Capacità di conservare l'aspetto esteriore senza alterazioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assicurare che eventuali modifiche dell'aspetto esteriore siano uniformi e non pregiudichino requisiti funzionali.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Impermeabilità ai fluidi
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di garantire la tenuta ai fluidi, impedendo che questi possano oltrepassarlo.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assenza di perdite e/o infiltrazioni.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza alle deformazioni
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di mantenere l'integrità ed evitare deformazioni rivelate se sottoposto all'azione di sollecitazioni superiori rispetto a quelle previste in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	

<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza agli agenti naturali
<b>Classe requisito</b>	Tecnologica - Manutenibilità
<b>Prestazione</b>	Capacità di mantenere inalterate nel tempo le caratteristiche stabilite in fase progettuale.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alle condizioni ambientali oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
	<b>DIFFORMITÀ</b>
<b>Descrizione</b>	Deterioramento rifiniture
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Peggioramento qualitativo delle finiture superficiali.
<b>Possibile causa</b>	Esposizione diretta all'irraggiamento solare, mancanza di un appropriato trattamento protettivo, condizioni ambientali caratterizzate da eccesso di polvere.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Si osservano: aumento di porosità e rugosità della superficie, diminuzione del grado di lucidatura, mutamento della colorazione, aspetto degradato.
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere ad una verniciatura dell'elemento.
<b>Descrizione</b>	Danni
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Riduzione più o meno marcata ed evidente del grado di efficienza e solidità dell'elemento.
<b>Possibile causa</b>	Atti di vandalismo e/o cause accidentali
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Si osservano lesioni con conseguente degradazione dell'aspetto.
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere ad una sostituzione.
<b>Descrizione</b>	Infiltrazione di umidità
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Presenza più o meno rilevante di umidità e vapore acqueo.
<b>Possibile causa</b>	Penetrazione di acqua nel solaio di copertura.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Formazione di macchie causate dall'umidità sull'intradosso del solaio di copertura.
<b>Criterio di intervento</b>	Rivolgersi ad un tecnico specializzato.

<b>Descrizione</b>	Rottura
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Deterioramento dell'integrità e presenza di gravi danni.
<b>Possibile causa</b>	Cause accidentali e/o atti di vandalismo.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Riduzione del potere isolante, perdita dell'isolamento acustico, degradazione dell'aspetto.
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere alla sostituzione dell'elemento.
<b>Descrizione</b>	Degrado estetico
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Modifica e deterioramento della colorazione.
<b>Possibile causa</b>	Accumulo di sporcizia depositata dell'acqua piovana che cola sulla facciata, causato da una pulizia non corretta della mensola del davanzale (es. rimozione deiezioni animali) e dall'inclinazione inadatta di quest'ultima, dall'esposizione diretta all'irraggiamento solare, dalla rimozione e successiva riapplicazione della colorazione sulla superficie e dalle condizioni ambientali (vento, pioggia, ecc).
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Formazione di chiazze e striature sulla parete al di sotto della bucatina e inquadramento della finestra, causata dal deposito di polveri e residui organici; alterazione limitata dell'aspetto con formazione di macchie e striature individuabili dal deterioramento del grado di lucentezza, del colore e dell'intensità.
<b>Criterio di intervento</b>	Eseguire una pulitura del davanzale e una ritinteggiatura parziale della parete; eseguire una pulitura della superficie quindi una tinteggiatura.

#### MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PERSONALE SPECIALIZZATO

<b>Descrizione</b>	Sostituzione piastrelle
<b>Modalità di esecuzione</b>	Sostituire le piastrelle danneggiate.

Identificazione tecnologica					
Componente	Classe materiale	Produttore	Modello	Codice prodotto	Codice colore
Muratura esistente	Laterizio				
Cappotto	Isolanti				

## Unità tecnologica

Serramenti e infissi

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Elementi tecnici per la separazione dell'ambiente interno con quello esterno
--------------------	--

## Elemento tecnico

Serramenti in alluminio

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Serramento in alluminio utilizzato per chiudere i vani ricavati nella parete esterna, avente la funzione di impedire o consentire il passaggio dell'aria e della luce o di consentire la comunicazione fra spazio interno e spazio esterno. L'elemento può avere uno o due battenti e il movimento di apertura è a rotazione attorno all'asse verticale periferico.
--------------------	---

### PRESTAZIONI

<b>Descrizione</b>	Resistenza a lesioni
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Possibilità di continuare ad utilizzare l'elemento anche in presenza di lesioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Estetiche
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Capacità di conservare l'aspetto esteriore senza alterazioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assicurare che eventuali modifiche dell'aspetto esteriore siano uniformi e non pregiudichino requisiti funzionali.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Controllo accessi
<b>Classe requisito</b>	Operativa
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di impedire accessi non autorizzati all'ambiente.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Stabilito dall'utente in base alle indicazioni presenti nel capitolato speciale d'appalto.

<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza ad agenti biologici
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità di resistenza all'azione di microrganismi, oppure animali e vegetali, che possono provocare alterazioni delle caratteristiche.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Variabile in funzione della tipologia di elemento, della posa e della collocazione rispetto a fattori capaci di stimolare la proliferazione di agenti biologici (quali umidità, esposizione, temperatura, ecc).
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Impermeabilità all'aria
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Garantire la tenuta all'aria ed impedirne la penetrazione nell'ambiente.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Infiltrazioni assenti.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Impermeabilità ai fluidi
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di garantire la tenuta ai fluidi, impedendo che questi possano oltrepassarlo.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assenza di perdite e/o infiltrazioni.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Efficienza in condizioni di emergenza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità di assicurare le funzionalità, l'efficienza e le caratteristiche iniziali in

	condizioni limite di funzionamento.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI e/o delle prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Permeabilità all'aria
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Proprietà del materiale o componente di consentire il passaggio dell'aria nella misura prefissata.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alle condizioni ambientali oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Permeabilità all'acqua
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Proprietà del materiale o componente di consentire il passaggio dell'acqua nella misura prefissata.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alle condizioni ambientali oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza alle deformazioni
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di mantenere l'integrità ed evitare deformazioni rivelate se sottoposto all'azione di sollecitazioni superiori rispetto a quelle previste in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	

<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Efficienza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
	<b>DIFFORMITÀ</b>
<b>Descrizione</b>	Blocco organi meccanici
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Blocco del movimento tra due parti causato dall'eccesso di attrito.
<b>Possibile causa</b>	Mancata o insufficiente lubrificazione delle cerniere.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Funzionamento anomalo dell'apertura e chiusura dell'infisso.
<b>Criterio di intervento</b>	Applicazione di lubrificante nelle cerniere.
<b>Descrizione</b>	Fenomeni corrosivi
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Degradazione determinata dallo sviluppo di un processo di natura chimica.
<b>Possibile causa</b>	Assenza di opportuno trattamento anticorrosione, esposizione diretta alle acque meteoriche, accumulo di umidità.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Formazione di strisce di ruggine in corrispondenza delle cerniere che ne determinano un anomalo funzionamento e una possibile macchiatura dell'infisso con conseguente degradazione dell'aspetto.
<b>Criterio di intervento</b>	Effettuare una sostituzione delle cerniere danneggiate.
<b>Descrizione</b>	Perdita di tenuta
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Assenza o riduzione del grado di resistenza ad aria, acqua e vento.
<b>Possibile causa</b>	Anomalie connesse alle guarnizioni e ai giunti di tenuta con conseguente perdita delle proprietà meccaniche originali e dell'elasticità; mancata aderenza ai telai e fuoriuscita dalle sedi; accumulo di umidità.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Infiltrazioni d'acqua, aria e formazione di condensa.
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere alla sostituzione dell'elemento.
<b>Descrizione</b>	Alterazione di forma



<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Mutamento duraturo di aspetto e configurazione, valutabile in funzione della variazione di distanza fra i punti.
<b>Possibile causa</b>	Insufficiente numero di cerniere, esposizione diretta all'irraggiamento solare, presenza di umidità.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Meccanismo di apertura e chiusura danneggiato. Degradazione dell'aspetto.
<b>Criterio di intervento</b>	Valutare ed aggiungere un adeguato numero di cerniere.
<b>Descrizione</b>	Degrado estetico
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Modifica e deterioramento della colorazione.
<b>Possibile causa</b>	Accumulo di sporcizia depositata dell'acqua piovana che cola sulla facciata, causato da una pulizia non corretta della mensola del davanzale (es. rimozione deiezioni animali) e dall'inclinazione inadatta di quest'ultima, dall'esposizione diretta all'irraggiamento solare, dalla rimozione e successiva riapplicazione della colorazione sulla superficie e dalle condizioni ambientali (vento, pioggia, ecc).
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Formazione di chiazze e striature sulla parete al di sotto della bucatina e inquadramento della finestra, causata dal deposito di polveri e residui organici; alterazione limitata dell'aspetto con formazione di macchie e striature individuabili dal deterioramento del grado di lucentezza, del colore e dell'intensità.
<b>Criterio di intervento</b>	Eseguire una pulitura del davanzale e una ritinteggiatura parziale della parete; eseguire una pulitura della superficie quindi una tinteggiatura.
<b>Descrizione</b>	Danni vetro
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Deterioramento dell'integrità dell'elemento vetro e presenza di gravi danni.
<b>Possibile causa</b>	Cause accidentali e/o atti di vandalismo.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Degrado dell'aspetto, presenza di lesioni.
<b>Criterio di intervento</b>	Effettuare una sostituzione dell'elemento.
<b>Descrizione</b>	Rottura
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Deterioramento dell'integrità dell'elemento e presenza di gravi danni.
<b>Possibile causa</b>	Cause accidentali e/o atti di vandalismo, organi meccanici di scarsa efficienza.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Riduzione del potere isolante, perdita dell'isolamento acustico, degradazione dell'aspetto, apertura e chiusura problematica.
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere alla sostituzione dell'elemento e alla riparazione e/o sostituzione degli organi meccanici.
<b>Descrizione</b>	Distacco scaglie
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Distacco parziale o totale di frammenti di materiale con forma, spessore e dimensioni variabili e irregolari.

<b>Possibile causa</b>	Infiltrazioni di acqua, cicli di gelo e disgelo.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Scheggiatura e deterioramento del rivestimento; situazioni di pericolo per gli utenti determinati dal possibile distacco di frammenti.
<b>Criterio di intervento</b>	Reintegro strutturale o sostituzione della mensola.
<b>Descrizione</b>	Formazione di fessure
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Creazione di lesioni e fessure in corrispondenza della mensola del davanzale.
<b>Possibile causa</b>	Infiltrazioni di acqua, ripetuti cicli di gelo e disgelo.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Formazione di crepe nella mensola con possibile distacco di frammenti, formazione di muschi.
<b>Criterio di intervento</b>	Utilizzo di prodotti specifici per ripristinare l'integrità dell'elemento.
<b>Descrizione</b>	Residui superficiali
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Depositi di materiali di varia natura, generalmente privi di aderenza e coerenza con lo strato sottostante.
<b>Possibile causa</b>	Spostamento e trascinarsi di polveri e residui di natura organica causati dai comportamenti abituali degli utenti, deiezioni animali. Inquinamento atmosferico e mancanza di sistemi di protezione dagli agenti.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Si osserva presenza di polvere, chiazze e sporcizia più o meno resistente sulle finiture. Non è possibile garantire le condizioni igieniche e asettiche. L'aspetto risulta degradato.
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere alla pulizia di infisso e mensola.
<b>Descrizione</b>	Lesione
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Rottura che si presenta nelle situazioni in cui lo sforzo a cui viene sottoposta la struttura supera la resistenza del materiale.
<b>Possibile causa</b>	Infiltrazioni d'acqua; azione ciclica di gelo e disgelo.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Crepe ed aperture più o meno estese e profonde (es. lesione capillare, macroscopica, ecc.) sulla mensola del davanzale.
<b>Criterio di intervento</b>	Ricostituire o sostituire la mensola.

**MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

<b>Descrizione</b>	Pulizia finestra
<b>Modalità di esecuzione</b>	Passare sulla lastra trasparente del detergente per vetri. Rimuovere dalla maniglia la polvere usando un panno asciutto.
<b>Descrizione</b>	Pulizia parti telaio

<b>Modalità di esecuzione</b>	Applicare detersivi non aggressivi sulle parti fisse e mobili del telaio e alle guarnizioni al fine di eliminare la sporcizia depositata che può comprometterne il buon funzionamento.
<b>Descrizione</b>	Pulizia mensole davanale
<b>Modalità di esecuzione</b>	Rimuovere lo sporco e le sostanze organiche dalla mensola del davanale.
<b>Descrizione</b>	Verifica funzionalità elementi di chiusura
<b>Modalità di esecuzione</b>	Verificare la funzionalità delle cerniere, e se necessitano di registrazione, controllando se l'anta combacia, chiudendola, con il telaio fisso. Verificare, tenendo la finestra aperta, il funzionamento delle aste di chiusura e dei sistemi di scolo e, se necessario, pulire i residui organici che possono causare l'ostruzione delle asole di scolo del telaio fisso.
<b>Descrizione</b>	Lubrificazione dispositivi di chiusura
<b>Modalità di esecuzione</b>	Togliere gli infissi e procedere con la lubrificazione delle cerniere e dei dispositivi di chiusura.

#### MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO

<b>Descrizione</b>	Sostituzione vetro rotto
<b>Modalità di esecuzione</b>	La sostituzione dovuta a rottura del vetro viene eseguita agendo sui profili fermavetro, prestando cautela quando si inserisce la nuova lastra, alle guarnizioni di tenuta e al fermavetro.
<b>Descrizione</b>	Riparazione guarnizioni
<b>Modalità di esecuzione</b>	Riposizionare in modo corretto le guarnizioni di tenuta usando la ruota di inserimento.
<b>Descrizione</b>	Sostituzione mensole davanale
<b>Modalità di esecuzione</b>	Ripristino della mensole del davanale.
<b>Descrizione</b>	Riparazione elementi di chiusura
<b>Modalità di esecuzione</b>	Sistemare i cardini e i dispositivi di chiusura. Per esempio le maniglie.
<b>Descrizione</b>	Sostituzione infissi
<b>Modalità di esecuzione</b>	Rimuovere e sostituire l'infisso danneggiato e/o tecnologicamente superato.
<b>Descrizione</b>	Sostituzione giunti e guarnizioni
<b>Modalità di esecuzione</b>	Sostituire i giunti di tenuta e le guarnizioni.
<b>Descrizione</b>	Sostituzione elementi di chiusura
<b>Modalità di esecuzione</b>	Cambiare o ripristinare i cardini e i dispositivi di chiusura come ferramenta e accessori.
<b>Descrizione</b>	Sostituzione vetro

**Modalità di esecuzione**

Le operazioni da eseguire per sostituire il vetro sono le seguenti: togliere il fermavetro, estrarre la guarnizione, inserire il nuovo vetro avente lo stesso spessore del precedente, montare la guarnizione ed inserire il fermavetro.

Identificazione tecnologica					
Componente	Classe materiale	Produttore	Modello	Codice prodotto	Codice colore
Telaio fisso	Metalli				
Telaio mobile	Metalli				
Lastra trasparente	Vetri				
Ferramenta	Metalli				
Mensola del davanzale	Metalli				
Maniglia	Metalli				

## Elemento tecnico

Porte esterne in alluminio

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Serramento in alluminio utilizzato per chiudere i vani ricavati nella parete esterna, avente la funzione di impedire o consentire il passaggio dell'aria e della luce o di consentire la comunicazione fra spazio interno e spazio esterno. L'elemento può avere uno o due battenti e il movimento di apertura è a rotazione attorno all'asse verticale periferico.
--------------------	---

### PRESTAZIONI

<b>Descrizione</b>	Resistenza a lesioni
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Possibilità di continuare ad utilizzare l'elemento anche in presenza di lesioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Estetiche
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Capacità di conservare l'aspetto esteriore senza alterazioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assicurare che eventuali modifiche dell'aspetto esteriore siano uniformi e non pregiudichino requisiti funzionali.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Controllo accessi
<b>Classe requisito</b>	Operativa
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di impedire accessi non autorizzati all'ambiente.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Stabilito dall'utente in base alle indicazioni presenti nel capitolato speciale d'appalto.

<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza ad agenti biologici
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità di resistenza all'azione di microrganismi, oppure animali e vegetali, che possono provocare alterazioni delle caratteristiche.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Variabile in funzione della tipologia di elemento, della posa e della collocazione rispetto a fattori capaci di stimolare la proliferazione di agenti biologici (quali umidità, esposizione, temperatura, ecc).
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Impermeabilità all'aria
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Garantire la tenuta all'aria ed impedirne la penetrazione nell'ambiente.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Infiltrazioni assenti.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Impermeabilità ai fluidi
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di garantire la tenuta ai fluidi, impedendo che questi possano oltrepassarlo.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assenza di perdite e/o infiltrazioni.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Efficienza in condizioni di emergenza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità di assicurare le funzionalità, l'efficienza e le caratteristiche iniziali in

	condizioni limite di funzionamento.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI e/o delle prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Permeabilità all'aria
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Proprietà del materiale o componente di consentire il passaggio dell'aria nella misura prefissata.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alle condizioni ambientali oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Permeabilità all'acqua
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Proprietà del materiale o componente di consentire il passaggio dell'acqua nella misura prefissata.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alle condizioni ambientali oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza alle deformazioni
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di mantenere l'integrità ed evitare deformazioni rivelate se sottoposto all'azione di sollecitazioni superiori rispetto a quelle previste in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	

<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Efficienza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
	<b>DIFFORMITÀ</b>
<b>Descrizione</b>	Blocco organi meccanici
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Blocco del movimento tra due parti causato dall'eccesso di attrito.
<b>Possibile causa</b>	Mancata o insufficiente lubrificazione delle cerniere.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Funzionamento anomalo dell'apertura e chiusura dell'infisso.
<b>Criterio di intervento</b>	Applicazione di lubrificante nelle cerniere.
<b>Descrizione</b>	Fenomeni corrosivi
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Degradazione determinata dallo sviluppo di un processo di natura chimica.
<b>Possibile causa</b>	Assenza di opportuno trattamento anticorrosione, esposizione diretta alle acque meteoriche, accumulo di umidità.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Formazione di strisce di ruggine in corrispondenza delle cerniere che ne determinano un anomalo funzionamento e una possibile macchiatura dell'infisso con conseguente degradazione dell'aspetto.
<b>Criterio di intervento</b>	Effettuare una sostituzione delle cerniere danneggiate.
<b>Descrizione</b>	Perdita di tenuta
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Assenza o riduzione del grado di resistenza ad aria, acqua e vento.
<b>Possibile causa</b>	Anomalie connesse alle guarnizioni e ai giunti di tenuta con conseguente perdita delle proprietà meccaniche originali e dell'elasticità; mancata aderenza ai telai e fuoriuscita dalle sedi; accumulo di umidità.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Infiltrazioni d'acqua, aria e formazione di condensa.
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere alla sostituzione dell'elemento.
<b>Descrizione</b>	Alterazione di forma



<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Mutamento duraturo di aspetto e configurazione, valutabile in funzione della variazione di distanza fra i punti.
<b>Possibile causa</b>	Insufficiente numero di cerniere, esposizione diretta all'irraggiamento solare, presenza di umidità.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Meccanismo di apertura e chiusura danneggiato. Degradazione dell'aspetto.
<b>Criterio di intervento</b>	Valutare ed aggiungere un adeguato numero di cerniere.
<b>Descrizione</b>	Degrado estetico
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Modifica e deterioramento della colorazione.
<b>Possibile causa</b>	Accumulo di sporcizia depositata dell'acqua piovana che cola sulla facciata, causato da una pulizia non corretta della mensola del davanzale (es. rimozione deiezioni animali) e dall'inclinazione inadatta di quest'ultima, dall'esposizione diretta all'irraggiamento solare, dalla rimozione e successiva riapplicazione della colorazione sulla superficie e dalle condizioni ambientali (vento, pioggia, ecc).
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Formazione di chiazze e striature sulla parete al di sotto della bucatina e inquadramento della finestra, causata dal deposito di polveri e residui organici; alterazione limitata dell'aspetto con formazione di macchie e striature individuabili dal deterioramento del grado di lucentezza, del colore e dell'intensità.
<b>Criterio di intervento</b>	Eseguire una pulitura del davanzale e una ritinteggiatura parziale della parete; eseguire una pulitura della superficie quindi una tinteggiatura.
<b>Descrizione</b>	Rottura
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Deterioramento dell'integrità dell'elemento e presenza di gravi danni.
<b>Possibile causa</b>	Cause accidentali e/o atti di vandalismo, organi meccanici di scarsa efficienza.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Riduzione del potere isolante, perdita dell'isolamento acustico, degradazione dell'aspetto, apertura e chiusura problematica.
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere alla sostituzione dell'elemento e alla riparazione e/o sostituzione degli organi meccanici.
<b>Descrizione</b>	Distacco scaglie
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Distacco parziale o totale di frammenti di materiale con forma, spessore e dimensioni variabili e irregolari.
<b>Possibile causa</b>	Infiltrazioni di acqua, cicli di gelo e disgelo.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Scheggiatura e deterioramento del rivestimento; situazioni di pericolo per gli utenti determinati dal possibile distacco di frammenti.
<b>Criterio di intervento</b>	Reintegro strutturale o sostituzione della mensola.
<b>Descrizione</b>	Formazione di fessure

<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Creazione di lesioni e fessure in corrispondenza della mensola del davanzale.
<b>Possibile causa</b>	Infiltrazioni di acqua, ripetuti cicli di gelo e disgelo.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Formazione di crepe nella mensola con possibile distacco di frammenti, formazione di muschi.
<b>Criterio di intervento</b>	Utilizzo di prodotti specifici per ripristinare l'integrità dell'elemento.
<b>Descrizione</b>	Residui superficiali
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Depositi di materiali di varia natura, generalmente privi di aderenza e coerenza con lo strato sottostante.
<b>Possibile causa</b>	Spostamento e trascinamento di polveri e residui di natura organica causati dai comportamenti abituali degli utenti, deiezioni animali. Inquinamento atmosferico e mancanza di sistemi di protezione dagli agenti.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Si osserva presenza di polvere, chiazze e sporcizia più o meno resistente sulle finiture. Non è possibile garantire le condizioni igieniche e asettiche. L'aspetto risulta degradato.
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere alla pulizia di infisso e mensola.
<b>Descrizione</b>	Lesione
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Rottura che si presenta nelle situazioni in cui lo sforzo a cui viene sottoposta la struttura supera la resistenza del materiale.
<b>Possibile causa</b>	Infiltrazioni d'acqua; azione ciclica di gelo e disgelo.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Crepe ed aperture più o meno estese e profonde (es. lesione capillare, macroscopica, ecc.) sulla mensola del davanzale.
<b>Criterio di intervento</b>	Ricostituire o sostituire la mensola.

**MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

<b>Descrizione</b>	Pulizia finestra
<b>Modalità di esecuzione</b>	Passare sulla specchiatura opaca un panno umido. Rimuovere dalla maniglia la polvere usando un panno asciutto.
<b>Descrizione</b>	Pulizia parti telaio
<b>Modalità di esecuzione</b>	Applicare detersivi non aggressivi sulle parti fisse e mobili del telaio e alle guarnizioni al fine di eliminare la sporcizia depositata che può comprometterne il buon funzionamento.
<b>Descrizione</b>	Pulizia mensole davanzale
<b>Modalità di esecuzione</b>	Rimuovere lo sporco e le sostanze organiche dalla mensola del davanzale.
<b>Descrizione</b>	Verifica funzionalità elementi di chiusura

<b>Modalità di esecuzione</b>	Verificare la funzionalità delle cerniere, e se necessitano di registrazione, controllando se l'anta combacia, chiudendola, con il telaio fisso. Verificare, tenendo la porta aperta, il funzionamento delle aste di chiusura e dei sistemi di scolo e, se necessario, pulire i residui organici che possono causare l'ostruzione delle asole di scolo del telaio fisso.
<b>Descrizione</b>	Lubrificazione dispositivi di chiusura
<b>Modalità di esecuzione</b>	Togliere gli infissi e procedere con la lubrificazione delle cerniere e dei dispositivi di chiusura.

#### MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO

<b>Descrizione</b>	Riparazione guarnizioni
<b>Modalità di esecuzione</b>	Riposizionare in modo corretto le guarnizioni di tenuta usando la ruota di inserimento.
<b>Descrizione</b>	Sostituzione mensole davanale
<b>Modalità di esecuzione</b>	Ripristino della mensole del davanale.
<b>Descrizione</b>	Riparazione elementi di chiusura
<b>Modalità di esecuzione</b>	Sistemare i cardini e i dispositivi di chiusura. Per esempio le maniglie.
<b>Descrizione</b>	Sostituzione infissi
<b>Modalità di esecuzione</b>	Rimuovere e sostituire l'infisso danneggiato e/o tecnologicamente superato.
<b>Descrizione</b>	Sostituzione giunti e guarnizioni
<b>Modalità di esecuzione</b>	Sostituire i giunti di tenuta e le guarnizioni.
<b>Descrizione</b>	Sostituzione elementi di chiusura
<b>Modalità di esecuzione</b>	Cambiare o ripristinare i cardini e i dispositivi di chiusura come ferramenta e accessori.
<b>Descrizione</b>	Sostituzione specchietture opaca
<b>Modalità di esecuzione</b>	Le operazioni da eseguire per sostituire la specchietture opaca sono le seguenti: togliere il fermavetro, estrarre la guarnizione, inserire la nuova specchietture opaca avente lo stesso spessore della precedente, montare la guarnizione ed inserire il fermavetro.

Identificazione tecnologica					
Componente	Classe materiale	Produttore	Modello	Codice prodotto	Codice colore
Telaio fisso	Metalli				
Telaio mobile	Metalli				
Specchietture opaca	Vetri				

Ferramenta	Metalli				
Mensola del davanzale	Metalli				
Maniglia	Metalli				

## Elemento tecnico

Porta REI per esterni

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Le porte REI sono composte da ante monoblocco a moduli continui in pannelli tamburati di lamiera d'acciaio e coibentati con l'impiego di materiali isolanti. I giunti sono complanari, anch'essi coibentati e senza battuta inferiore.
--------------------	--

### PRESTAZIONI

<b>Descrizione</b>	Efficienza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Classe REI
<b>Classe requisito</b>	Tecnologica
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di conservare la resistenza meccanica (R), la tenuta ai fumi (E) e l'isolamento termico (I) sotto l'azione del fuoco.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Stabilito in base alle norme antincendio e alle specifiche progettuali riportate sul capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza all'azione del fuoco
<b>Classe requisito</b>	Tecnologica
<b>Prestazione</b>	Capacità da parte del materiale di resistere all'azione del fuoco, in modo da non alimentarlo, e limitare l'emissione di fumi e sostanze nocive nel caso di incendio.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Stabilito dalle norme antincendio in base alle specifiche progettuali presenti

	nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
	<b>DIFFORMITÀ</b>
<b>Descrizione</b>	Rottura
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Deterioramento dell'integrità del sistema di chiusura e presenza di gravi danni.
<b>Possibile causa</b>	Cause accidentali e/o atti di vandalismo.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Riduzione del potere isolante, degradazione dell'aspetto.
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere alla sostituzione dell'elemento.
<b>Descrizione</b>	Lesione porta
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Rottura che si presenta nelle situazioni in cui lo sforzo a cui viene sottoposta la struttura supera la resistenza del materiale.
<b>Possibile causa</b>	Riduzione dell'intonaco a causa della limitata granulometria dell'inerte o per eccessiva presenza di legante; fondazioni con assestamento differenziale causato da cedimenti del terreno (ad esempio: traslazioni orizzontali e verticali, rotazioni); schiacciamenti causati dall'azione di carichi localizzati o sotto l'azione del proprio peso; cedimenti causati dall'assestamento differenziale delle fondazioni; deformazioni causate dall'azione di carichi statici eccessivi.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Crepe ed aperture più o meno estese (es. lesione isolata, diffusa, a croce, cantonale, a martello, verticale, a 45°, ecc.) e profonde (es. lesione capillare, macroscopica, ecc.).
<b>Criterio di intervento</b>	Rivolgersi al tecnico specializzato; procedere ad un reintegro parziale del rivestimento, rimuovere i carichi e ricostituire l'integrità strutturale.
<b>Descrizione</b>	Degrado estetico
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Modifica e deterioramento della colorazione.
<b>Possibile causa</b>	Accumulo di sporcizia depositata dell'acqua piovana che cola sulla facciata, causato da una pulizia non corretta della mensola del davanzale (es. rimozione deiezioni animali) e dall'inclinazione inadatta di quest'ultima, dall'esposizione diretta all'irraggiamento solare, dalla rimozione e successiva riapplicazione della colorazione sulla superficie e dalle condizioni ambientali (vento, pioggia, ecc).
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Formazione di chiazze e striature sulla parete al di sotto della bucatina e inquadramento della finestra, causata dal deposito di polveri e residui organici; alterazione limitata dell'aspetto con formazione di macchie e striature individuabili dal deterioramento del grado di lucentezza, del colore e dell'intensità.

<b>Criterio di intervento</b>	Eseguire una pulitura del davanzale e una ritinteggiatura parziale della parete; eseguire una pulitura della superficie quindi una tinteggiatura.
<b>Descrizione</b>	Danni
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Deterioramento dell'integrità dell'elemento e presenza di gravi danni.
<b>Possibile causa</b>	Cause accidentali e/o atti di vandalismo.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Degrado dell'aspetto, presenza di lesioni.
<b>Criterio di intervento</b>	Effettuare una sostituzione dell'elemento.
<b>Descrizione</b>	Deterioramento rifiniture
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Peggioramento qualitativo delle finiture superficiali.
<b>Possibile causa</b>	Esposizione diretta all'irraggiamento solare, mancanza di un appropriato trattamento protettivo, condizioni ambientali caratterizzate da eccesso di polvere.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Si osservano: aumento di porosità e rugosità della superficie, diminuzione del grado di lucidatura, mutamento della colorazione, aspetto degradato.
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere ad una verniciatura dell'elemento.
<b>Descrizione</b>	Alterazione di forma
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Mutamento duraturo di aspetto e configurazione, valutabile in funzione della variazione di distanza fra i punti.
<b>Possibile causa</b>	Insufficiente numero di cerniere, esposizione diretta all'irraggiamento solare, presenza di umidità.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Meccanismo di apertura e chiusura dell'anta danneggiato con conseguente precaria stabilità dell'infisso e difficoltà nell'apertura e chiusura. Degradazione dell'aspetto.
<b>Criterio di intervento</b>	Valutare ed aggiungere un adeguato numero di cerniere.

**MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

<b>Descrizione</b>	Lubrificazione dispositivi di chiusura
<b>Modalità di esecuzione</b>	Togliere gli infissi e procedere con la lubrificazione delle cerniere e dei dispositivi di chiusura.
<b>Descrizione</b>	Pulizia porta e guarnizioni
<b>Modalità di esecuzione</b>	Rimuovere la polvere, gli accumuli di sporcizia e materiale biologico e quindi passare dei prodotti detergenti non aggressivi sul telaio e sulle guarnizioni.
<b>Descrizione</b>	Verifica funzionalità elementi di chiusura

**Modalità di esecuzione** Verificare la funzionalità delle cerniere, e se necessitano di registrazione, controllando se l'anta combacia, chiudendola, con il telaio fisso. Verificare, tenendo la finestra aperta, il funzionamento delle aste di chiusura e dei sistemi di scolo e, se necessario, pulire i residui organici che possono causare l'ostruzione delle asole di scolo del telaio fisso.

#### MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO

**Descrizione** Riparazione elementi di chiusura

**Modalità di esecuzione** Sistemare i cardini e i dispositivi di chiusura. Per esempio le maniglie.

**Descrizione** Sostituzione giunti e guarnizioni

**Modalità di esecuzione** Sostituire i giunti di tenuta e le guarnizioni.

Identificazione tecnologica					
Componente	Classe materiale	Produttore	Modello	Codice prodotto	Codice colore
Pannello	Metalli				
Isolamento	Isolanti				



## Elemento tecnico

Persiana in alluminio

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	La persiana è un elemento che consente oscurare l'ambiente dalla luce solare, consentendo una buona aerazione e circolazione dell'aria. La persiana, inoltre, è un efficace strumento di isolamento termico e acustico e di protezione da possibili effrazioni.
--------------------	---

### PRESTAZIONI

<b>Descrizione</b>	Estetiche
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Capacità di conservare l'aspetto esteriore senza alterazioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assicurare che eventuali modifiche dell'aspetto esteriore siano uniformi e non pregiudichino requisiti funzionali.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Controllo accessi
<b>Classe requisito</b>	Operativa
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di impedire accessi non autorizzati all'ambiente.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Stabilito dall'utente in base alle indicazioni presenti nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza alle deformazioni
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di mantenere l'integrità ed evitare deformazioni rivelate se sottoposto all'azione di sollecitazioni superiori rispetto a quelle previste in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.

<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Efficienza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>DIFFORMITÀ</b>	
<b>Descrizione</b>	Deterioramento rifiniture
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Peggioramento qualitativo delle finiture superficiali.
<b>Possibile causa</b>	Esposizione diretta all'irraggiamento solare, mancanza di un appropriato trattamento protettivo, condizioni ambientali caratterizzate da eccesso di polvere.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Si osservano: aumento di porosità e rugosità della superficie, diminuzione del grado di lucidatura, mutamento della colorazione, aspetto degradato.
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere ad una verniciatura dell'elemento.
<b>Descrizione</b>	Danni
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Deterioramento dell'integrità dell'elemento e presenza di gravi danni.
<b>Possibile causa</b>	Cause accidentali e/o atti di vandalismo.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Degrado dell'aspetto, presenza di lesioni.
<b>Criterio di intervento</b>	Effettuare una sostituzione dell'elemento.
<b>Descrizione</b>	Rottura organi meccanici
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Deterioramento dell'integrità del sistema di chiusura e presenza di gravi danni.
<b>Possibile causa</b>	Cause accidentali e/o atti di vandalismo, organi meccanici di scarsa efficienza.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Riduzione del potere isolante, perdita dell'isolamento acustico, degradazione dell'aspetto, apertura e chiusura problematica.

<b>Criterio di intervento</b>	Procedere alla sostituzione dell'elemento e alla riparazione e/o sostituzione degli organi meccanici.
<b>Descrizione</b>	Blocco organi meccanici
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Blocco del movimento tra due parti causato dall'eccesso di attrito.
<b>Possibile causa</b>	Mancata o insufficiente lubrificazione delle cerniere.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Funzionamento anomalo dell'apertura e chiusura dell'infixo.
<b>Criterio di intervento</b>	Applicazione di lubrificante nelle cerniere.
<b>Descrizione</b>	Alterazione di forma
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Mutamento duraturo di aspetto e configurazione, valutabile in funzione della variazione di distanza fra i punti.
<b>Possibile causa</b>	Insufficiente numero di cerniere, esposizione diretta all'irraggiamento solare, presenza di umidità.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Meccanismo di apertura e chiusura dell'anta e della persiana danneggiato con conseguente precaria stabilità dell'infixo e difficoltà nell'apertura e chiusura. Degradazione dell'aspetto.
<b>Criterio di intervento</b>	Valutare ed aggiungere un adeguato numero di cerniere.

**MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

<b>Descrizione</b>	Lubrificazione dispositivi di chiusura
<b>Modalità di esecuzione</b>	Togliere gli infissi e procedere con la lubrificazione delle cerniere e dei dispositivi di chiusura.

**MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PERSONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Riparazione elementi di chiusura
<b>Modalità di esecuzione</b>	Sistemare i cardini e i dispositivi di chiusura. Per esempio le maniglie.
<b>Descrizione</b>	Sostituzione giunti e guarnizioni
<b>Modalità di esecuzione</b>	Sostituire i giunti di tenuta e le guarnizioni.
<b>Descrizione</b>	Sostituzione infissi
<b>Modalità di esecuzione</b>	Rimuovere e sostituire l'infixo danneggiato e/o tecnologicamente superato.

Identificazione tecnologica					
Componente	Classe materiale	Produttore	Modello	Codice prodotto	Codice colore
Cerniera	Metalli				

Persiana	Metalli				
----------	---------	--	--	--	--

## Unità tecnologica

Strutture orizzontali portanti

### DATI GENERALI

#### Descrizione

Elementi tecnici a giacitura orizzontale impiegati nel sistema edilizio che separano gli spazi interni dell'edificio da quelle esterni confinanti.

## Elemento tecnico

Copertura non praticabile piana in metallo

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	<p>Copertura piana non accessibile costituita da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Una struttura portante composta dal solaio a giacitura orizzontale dove sono inseriti dei giunti di dilatazione in modo tale permettere contrazioni e dilatazioni causate dagli sbalzi di temperatura;</li> <li>- Manto di protezione per impedire infiltrazioni di acqua e garantire l'isolamento termoacustico;</li> <li>- Strato di finitura dell'intradosso del solaio con applicazione di lastre in lamiera grecata.</li> </ul>
--------------------	---

### PRESTAZIONI

<b>Descrizione</b>	Benessere ambientale
<b>Classe requisito</b>	Ambientale
<b>Prestazione</b>	Consentire il mantenimento di accettabili condizioni di benessere ambientale degli occupanti.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Scelto dagli occupanti degli ambienti.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza a lesioni
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Possibilità di continuare ad utilizzare l'elemento anche in presenza di lesioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Estetiche
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Capacità di conservare l'aspetto esteriore senza alterazioni.

<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assicurare che eventuali modifiche dell'aspetto esteriore siano uniformi e non pregiudichino requisiti funzionali.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza alle deformazioni
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di mantenere l'integrità ed evitare deformazioni rivelate se sottoposto all'azione di sollecitazioni superiori rispetto a quelle previste in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza ad agenti biologici
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità di resistenza all'azione di microrganismi, oppure animali e vegetali, che possono provocare alterazioni delle caratteristiche.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Variabile in funzione della tipologia di elemento, della posa e della collocazione rispetto a fattori capaci di stimolare la proliferazione di agenti biologici (quali umidità, esposizione, temperatura, ecc).
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Impermeabilità ai fluidi
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di garantire la tenuta ai fluidi, impedendo che questi possano oltrepassarlo.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assenza di perdite e/o infiltrazioni.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	

<b>Descrizione</b>	Efficienza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Stabilità e resistenza meccanica
<b>Classe requisito</b>	Tecnologica
<b>Prestazione</b>	Capacità di resistenza all'azione di determinati carichi prevedibili senza che si presentino crolli totali o parziali, deformazioni inaccettabili, danneggiamenti di alcune parti o degli impianti fissi e deterioramenti derivanti anche da eventi casuali ma in ogni caso prevedibili.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in fase progettuale, in base all'ipotesi strutturale dell'opera e alla vita utile prevista, e dichiarato nella relazione generale di progetto.
<b>Normative</b>	D.M. 14/01/2008; DPR 246/93 (Regolamento di attuazione della direttiva in Italia) sui prodotti da costruzione; Circolare n. 617 2/02/2009, n. 617 - Istruzioni per l'applicazione delle "Nuove norme tecniche per le costruzioni".
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza agli agenti naturali
<b>Classe requisito</b>	Tecnologica - Manutenibilità
<b>Prestazione</b>	Capacità di mantenere inalterate nel tempo le caratteristiche stabilite in fase progettuale.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alle condizioni ambientali oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>DIFFORMITÀ</b>	
<b>Descrizione</b>	Distacchi su copertura
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Rimozione di una aderenza.



<b>Possibile causa</b>	Scarsa sovrapposizione di fogli, fissaggio assente a causa dell'inefficace fusione della parte inferiore del foglio superiore, scarsità di giunti tecnici a causa di eventuali espansioni e dilatazioni.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Penetrazione di acqua negli strati inferiori; bordi dei fogli e guaina privi di contatto o sigillatura
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere alla riparazione sigillando opportunamente i fogli. Predisporre una verifica da parte di personale specializzato.
<b>Descrizione</b>	Blistering
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Creazione di bolle causata dal distacco di uno strato dalla base di supporto.
<b>Possibile causa</b>	Fermo inadeguato della guaina; scorrimenti plastici.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Deformazioni della guaina che impediscono il corretto smaltimento dell'acqua.
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere ad un opportuno fissaggio della guaina.
<b>Descrizione</b>	Deterioramento chimico-fisico
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Deterioramento generale.
<b>Possibile causa</b>	Prolungata esposizione a raggi UV e a salti termici (quali gelo e disgelo). Scelta del materiale errata rispetto alle condizioni climatiche.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Alterazione della rugosità superficiale, indurimento, formazione di fessure e di scorrimenti plastici duraturi con successivi distacchi.
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere ad un ripristino circoscritto o generale del manto.
<b>Descrizione</b>	Lesione solaio
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Rottura che si presenta nelle situazioni in cui lo sforzo a cui viene sottoposta la struttura supera la resistenza del materiale.
<b>Possibile causa</b>	Intonaco caratterizzato da granulometria dell'inerte eccessivamente piccola o con troppo legante; fondamenta con assestamento differenziale; azione ciclica di gelo e disgelo.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Crepe ed aperture più o meno estese e profonde in corrispondenza dell'intradosso ed estradosso del solaio.
<b>Criterio di intervento</b>	Ricostituzione manto di copertura; rinnovo di tinteggiatura e intonaco dell'intradosso della solaio. Predisporre un'ispezione da parte di personale tecnico specializzato.
<b>Descrizione</b>	Residui superficiali su copertura
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Depositi di materiali di varia natura, generalmente privi di aderenza e coerenza con lo strato sottostante.
<b>Possibile causa</b>	Presenza di resti di materiale relativo ad interventi manutentivi sulla

	copertura; proliferazione di vegetazione e accumulo di residui (foglie, piume, polvere, ecc) causati dall'azione di agenti atmosferici, escrementi animali.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Tegole danneggiate, deflusso acque meteoriche ostruito
<b>Criterio di intervento</b>	Effettuare una pulizia approfondita.
<b>Descrizione</b>	Alterazione di forma copertura
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Mutamento duraturo di aspetto e configurazione, valutabile in funzione della variazione di distanza fra i punti.
<b>Possibile causa</b>	Presenza di cedimenti del solaio.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Deformazione del profilo del solaio, formazioni di fenomeni di rigonfiamenti, distacchi, danneggiamenti e spostamento di tegole.
<b>Criterio di intervento</b>	Predisporre una verifica da parte di un tecnico specializzato e quindi effettuare un reintegro strutturale.
<b>Descrizione</b>	Infiltrazione di umidità nel solaio
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Accumulo più o meno rilevante di umidità e vapore acqueo.
<b>Possibile causa</b>	Inadeguato smaltimento delle acque piovane causato dall'intasamento del discendente e dallo spostamento o rottura delle tegole.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Formazione di macchie dovute all'umidità sull'intradosso della solaio; proliferazione di organismi e microrganismi, quali funghi, muffe, insetti, ecc.), mutamento del microclima interno e riduzione del grado di resistenza al calore.
<b>Criterio di intervento</b>	Ricostituzione parziale o totale dell'intradosso del solaio, della tinteggiatura e/o del manto di copertura. Predisporre un'ispezione tecnica specializzata.

**MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

<b>Descrizione</b>	Ripristino tinteggiatura interna
<b>Modalità di esecuzione</b>	Rifacimento parziale della tinteggiatura interna tramite pennello o rullo.

**MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PERSONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Pulizia copertura
<b>Modalità di esecuzione</b>	Eliminare i rifiuti di vario genere come foglie, piume di uccelli, schegge di ardesia che si sono depositate sulla copertura. Rimuovere il materiale di risulta lasciato in giro come il ferro, la plastica, la sabbia, le macerie, il legno o i cavi.
<b>Descrizione</b>	Sigillatura guaina
<b>Modalità di esecuzione</b>	Al fine di fissare i fogli fra di loro, ammorbidire la parte sottostante della guaina superiore, tramite la sfiammatura, premendo sulla parte inferiore per

	facilitarne l'adesione. E' preferibile utilizzare materiali simili a quelli preesistenti. Per sigillare le fessure, pulirle preventivamente tramite l'utilizzo di un compressore o spazzolandole. Eliminare la polvere, le parti deboli, eventuali residui di sigillante, alghe o altri elementi che possono essere di ostacolo all'adesione.
<b>Descrizione</b>	Ripristino guaina
<b>Modalità di esecuzione</b>	Per un ripristino parziale della guaina impermeabilizzante, usare un franco di 50 cm nella zona intorno a quella ammalorata. E' preferibile utilizzare materiali simili a quelli preesistenti.
<b>Descrizione</b>	Ritinteggiatura accurata solaio
<b>Modalità di esecuzione</b>	Ripristinare la tinteggiatura dell'intradosso del solaio con l'ausilio di pennello e/o rullo.
<b>Descrizione</b>	Rinnovo intonaco solaio
<b>Modalità di esecuzione</b>	Ripristinare e/o restaurare l'intonaco dell'intradosso del solaio
<b>Descrizione</b>	Sostituzione manto copertura
<b>Modalità di esecuzione</b>	Ristrutturazione del manto di copertura

Identificazione tecnologica					
Componente	Classe materiale	Produttore	Modello	Codice prodotto	Codice colore
Struttura portante: solaio	Metalli				
solaio	Metalli				
Strato di pendenza: massetto	Prodotti in conglomerati				
Spalmatura di saturazione pori	Materiali bituminosi				
Impermeabilizzante e	Materiali bituminosi				
Finitura interna: intonaco	Intonaci				
Finitura sup. interna: tinteggiatura	Pitture e vernici				

## Elemento tecnico

Copertura piana con guaina impermeabilizzante

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	<p>Copertura piana, non accessibile, composta dagli elementi seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pannelli tipo sandwich in poliuretano espanso autoestinguente rigidi con rivestimento in cartongesso bitumato cilindrato, per isolamento termico di coperture piane od inclinate, con pannello posto direttamente sotto l'impermeabilizzazione; delle dimensioni di cm100x50; <math>\lambda=0,029</math> spessore mm50, densità 35 kg/m<sup>3</sup></li> <li>- Massetto delle pendenze in calcestruzzo alleggerito</li> <li>- Impermeabilizzazione a vista di coperture piane, a volta, inclinate previa imprimitura della superficie con primer bituminoso in fase solvente Con successiva applicazione di due membrane prefabbricate elastoplastomeriche, certificate ici - te, armate con tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo, dello spessore di mm 4 e flessibilità a freddo - 20 °C, di cui la prima normale e la seconda autoprotetta con scaglie di ardesia</li> </ul>
--------------------	--

### PRESTAZIONI

<b>Descrizione</b>	Resistenza a lesioni
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Possibilità di continuare ad utilizzare l'elemento anche in presenza di lesioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Estetiche
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Capacità di conservare l'aspetto esteriore senza alterazioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assicurare che eventuali modifiche dell'aspetto esteriore siano uniformi e non pregiudichino requisiti funzionali.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza alle deformazioni

<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di mantenere l'integrità ed evitare deformazioni rivelate se sottoposto all'azione di sollecitazioni superiori rispetto a quelle previste in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza ad agenti biologici
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità di resistenza all'azione di microrganismi, oppure animali e vegetali, che possono provocare alterazioni delle caratteristiche.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Variabile in funzione della tipologia di elemento, della posa e della collocazione rispetto a fattori capaci di stimolare la proliferazione di agenti biologici (quali umidità, esposizione, temperatura, ecc).
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Impermeabilità ai fluidi
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di garantire la tenuta ai fluidi, impedendo che questi possano oltrepassarlo.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assenza di perdite e/o infiltrazioni.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Efficienza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.

<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza agli agenti naturali
<b>Classe requisito</b>	Tecnologica - Manutenibilità
<b>Prestazione</b>	Capacità di mantenere inalterate nel tempo le caratteristiche stabilite in fase progettuale.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alle condizioni ambientali oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>DIFFORMITÀ</b>	
<b>Descrizione</b>	Distacchi su copertura
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Rimozione di una aderenza.
<b>Possibile causa</b>	Scarsa sovrapposizione di fogli, fissaggio assente a causa dell'inefficace fusione della parte inferiore del foglio superiore, scarsità di giunti tecnici a causa di eventuali espansioni e dilatazioni.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Penetrazione di acqua negli strati inferiori; bordi dei fogli e guaina privi di contatto o sigillatura
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere alla riparazione sigillando opportunamente i fogli. Predisporre una verifica da parte di personale specializzato.
<b>Descrizione</b>	Blistering
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Creazione di bolle causata dal distaccamento di uno strato dalla base di supporto.
<b>Possibile causa</b>	Fermo inadeguato della guaina; scorrimenti plastici.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Deformazioni della guaina che impediscono il corretto smaltimento dell'acqua.
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere ad un opportuno fissaggio della guaina.
<b>Descrizione</b>	Deterioramento chimico-fisico
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Deterioramento generale.
<b>Possibile causa</b>	Prolungata esposizione a raggi UV e a salti termici (quali gelo e disgelo). Scelta del materiale errata rispetto alle condizioni climatiche.

<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Alterazione della rugosità superficiale, indurimento, formazione di fessure e di scorrimenti plastici duraturi con successivi distacchi.
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere ad un ripristino circoscritto o generale del manto.
<b>Descrizione</b>	Residui superficiali su copertura
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Depositi di materiali di varia natura, generalmente privi di aderenza e coerenza con lo strato sottostante.
<b>Possibile causa</b>	Presenza di resti di materiale relativo ad interventi manutentivi sulla copertura; proliferazione di vegetazione e accumulo di residui (foglie, piume, polvere, ecc) causati dall'azione di agenti atmosferici, escrementi animali.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Deflusso acque meteoriche ostruito
<b>Criterio di intervento</b>	Effettuare una pulizia approfondita.
<b>Descrizione</b>	Infiltrazione di umidità
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Presenza più o meno rilevante di umidità e vapore acqueo.
<b>Possibile causa</b>	Distacco e scostamento della guaina, degrado della sigillatura dei giunti, inadeguato smaltimento delle acque piovane causato da una insufficiente pendenza del solaio e/o per ostruzione del discendente.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Formazione di macchie dovute all'umidità e sull'intradosso del solaio di copertura, presenza di condensa con conseguente mutazione del microclima interno; formazione di organismi e microrganismi, quali funghi, muffe, insetti, ecc. e deterioramento della resistenza al calore.
<b>Criterio di intervento</b>	Sigillature dei giunti, ricostituzione parziale o totale del manto di copertura e della tinteggiatura e intonaco dell'intradosso del solaio. Predisporre un'ispezione tecnica specializzata.

#### MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PERSONALE SPECIALIZZATO

<b>Descrizione</b>	Pulizia copertura
<b>Modalità di esecuzione</b>	Eliminare i rifiuti di vario genere come foglie, piume di uccelli, schegge di ardesia che si sono depositate sulla copertura. Rimuovere il materiale di risulta lasciato in giro come il ferro, la plastica, la sabbia, le macerie, il legno o i cavi.
<b>Descrizione</b>	Sigillatura guaina
<b>Modalità di esecuzione</b>	Al fine di fissare i fogli fra di loro, ammorbidire la parte sottostante della guaina superiore, tramite la sfiammatura, premendo sulla parte inferiore per facilitarne l'adesione. E' preferibile utilizzare materiali simili a quelli preesistenti. Per sigillare le fessure, pulirle preventivamente tramite l'utilizzo di un compressore o spazzolandole. Eliminare la polvere, le parti deboli, eventuali residui di sigillante, alghe o altri elementi che possono essere di ostacolo

	all'adesione.
<b>Descrizione</b>	Ripristino guaina
<b>Modalità di esecuzione</b>	Per un ripristino parziale della guaina impermeabilizzante, usare un franco di 50 cm nella zona intorno a quella ammalorata. E' preferibile utilizzare materiali simili a quelli preesistenti.
<b>Descrizione</b>	Ripristino tinteggiatura interna
<b>Modalità di esecuzione</b>	Rifacimento parziale della tinteggiatura interna tramite pennello o rullo.
<b>Descrizione</b>	Rinnovo intonaco solaio
<b>Modalità di esecuzione</b>	Ripristinare e/o restaurare l'intonaco dell'intradosso del solaio
<b>Descrizione</b>	Sostituzione manto
<b>Modalità di esecuzione</b>	Ristrutturazione del manto impermeabilizzante.

Identificazione tecnologica					
Componente	Classe materiale	Produttore	Modello	Codice prodotto	Codice colore
Isolamento	Isolanti				
Strato di pendenza: massetto	Prodotti in conglomerati				
Spalmatura di saturazione pori	Materiali bituminosi				
Impermeabilizzante	Materiali bituminosi				



## Unità tecnologica

Deflusso e smaltimento acque meteoriche

## Elemento tecnico

Pluviale esterno in P.V.C.

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Elemento in PVC posizionato all'esterno della struttura avente la funzione di smaltire l'acqua piovana che proviene dalla gronda, scaricandola nella rete fognaria.
--------------------	---

### PRESTAZIONI

<b>Descrizione</b>	Estetiche
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Capacità di conservare l'aspetto esteriore senza alterazioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assicurare che eventuali modifiche dell'aspetto esteriore siano uniformi e non pregiudichino requisiti funzionali.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Impermeabilità ai fluidi
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di garantire la tenuta ai fluidi, impedendo che questi possano oltrepassarlo.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assenza di perdite e/o infiltrazioni.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Efficienza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	

Deterioramento prestazioni	
Valore collaudo	
Descrizione	Resistenza agli agenti naturali
Classe requisito	Tecnologica - Manutenibilità
Prestazione	Capacità di mantenere inalterate nel tempo le caratteristiche stabilite in fase progettuale.
Livello minimo prestazioni	Fissato in base alle condizioni ambientali oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.
Normative	
Deterioramento prestazioni	
Valore collaudo	

	DIFFORMITÀ
Descrizione	Intasamento
Alterazioni e difetti riscontrabili	Arresto completo del flusso d’acqua piovana o interruzione di un accesso.
Possibile causa	Blocchi e interruzioni causati da ostacoli; danni vari e/o assenza della griglia di protezione del bocchettone o del coperchio.
Conseguenze riscontrabili	Accumulo di acqua stagnante con possibile straripamento; pluviale non accessibile; scarso deflusso delle acque meteoriche; formazione di ostruzioni e intasamenti.
Criterio di intervento	Effettuare un’adeguata pulizia ed eventualmente riposizionare in modo corretto la griglia che funge da filtro per le foglie.
Descrizione	Disconnessioni
Alterazioni e difetti riscontrabili	Anomalie determinate da danni alle connessioni.
Possibile causa	Anomalia a carico delle giunzioni e connessioni; azione di eventi atmosferici straordinari (quali piogge intense, vento forte, ecc), urti e colpi casuali.
Conseguenze riscontrabili	Presenza di discontinuità tra il tubo superiore e inferiore; distacco di componenti della facciata con probabile crollo e conseguenti perdite d’acqua.
Criterio di intervento	Verificare e reintegrare la corretta sigillatura; ripristinare le giunzioni.
Descrizione	Rottura
Alterazioni e difetti riscontrabili	Deterioramento generale dell’integrità.
Possibile causa	Zone in corrispondenza di gomiti e cornici sottoposti a tensione costante; urti e colpi casuali.
Conseguenze riscontrabili	Accumulo e perdite di acqua e conseguente scorrimento sulla superficie;

	proliferazione di organismi e microrganismi; alterazioni di forma.
<b>Criterio di intervento</b>	Sostituire il componente.
<b>Descrizione</b>	Portata ridotta
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Riduzione del flusso di acqua piovana che attraversa il canale.
<b>Possibile causa</b>	Accumulo di ostacoli materiali di vario tipo, ad esempio foglie, piume, terriccio, ecc.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Scarso deflusso delle acque piovane.
<b>Criterio di intervento</b>	Effettuare una fase di pulitura dell'elemento.
<b>Descrizione</b>	Sproporzione
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Assenza delle corrette proporzioni.
<b>Possibile causa</b>	Azione di agenti atmosferici anomali; dimensioni del canale non proporzionate all'estensione della falda e alle condizioni meteorologiche.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Straripamento delle acque piovane.
<b>Criterio di intervento</b>	Aumentare le dimensioni della sezione trasversale.
<b>Descrizione</b>	Residui superficiali
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Depositi di materiali di varia natura, generalmente privi di aderenza e coerenza con lo strato sottostante.
<b>Possibile causa</b>	Azione di agenti atmosferici, accumulo di escrementi animali e di materiali di vario in seguito ad interventi manutentivi.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Formazione di cumuli di materiali e residui vari, organici e non, quali foglie, piume, ferro, plastica, ecc., sul canale della gronda con conseguenti problemi al corretto smaltimento dell'acqua.
<b>Criterio di intervento</b>	Eseguire un'adeguata fase di pulitura.
<b>Descrizione</b>	Deterioramento chimico-fisico
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Deterioramento generale.
<b>Possibile causa</b>	Prolungata esposizione a raggi UV e a salti termici (quali gelo e disgelo). Scelta del materiale errata rispetto alle condizioni climatiche.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Alterazione della rugosità superficiale, processi di indurimento, formazione di fessure e di spostamenti plastici duraturi con successivi distacchi.
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere ad un ripristino circoscritto o generale del pluviale.

---

**MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

<b>Descrizione</b>	Intervento non possibile
<b>Modalità di esecuzione</b>	Considerando le peculiarità dell'elemento tecnico e/o la pericolosità di accesso non è possibile fare effettuare interventi a personale non qualificato.

#### MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO

<b>Descrizione</b>	Pulizia griglie e canali di gronda
<b>Modalità di esecuzione</b>	Eliminare i rifiuti, come foglie, piume, pezzi di ardesia che si sono depositate sulle griglie ferma-foglia e lungo i canali di gronda.
<b>Descrizione</b>	Espurgo tubazioni
<b>Modalità di esecuzione</b>	Espurgo meccanico delle tubazioni e sistemazione delle griglie ferma foglia.
<b>Descrizione</b>	Ripristino elementi dei pluviali
<b>Modalità di esecuzione</b>	Restaurare e/o riparare, se necessario, gli ancoraggi e le giunzioni dei pluviali al fine di ripristinarne le funzionalità.
<b>Descrizione</b>	Sigillatura condotti
<b>Modalità di esecuzione</b>	Rinnovare la sigillatura di condotti e bocchettoni e riallineare gli elementi che costituiscono il pluviale.
<b>Descrizione</b>	Sostituzione condotti e bocchettoni
<b>Modalità di esecuzione</b>	Restauro integrale dei condotti e bocchettoni.

Identificazione tecnologica					
Componente	Classe materiale	Produttore	Modello	Codice prodotto	Codice colore
Condotto	Materiale plastico				
Bocchettone	Materiale plastico				
Collari di fissaggio: armille	Materiale plastico				
Griglia fermafoglie	Materiale plastico				

## Elemento tecnico

Faldaleria in lamiera zincata

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Elemento in lamiera zincata all'esterno del fabbricato per la sigillatura ed i raccordi delle impermeabilizzazioni e delle coperture con cordoli ed altri elementi in genere.
--------------------	---

### PRESTAZIONI

<b>Descrizione</b>	Estetiche
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Capacità di conservare l'aspetto esteriore senza alterazioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assicurare che eventuali modifiche dell'aspetto esteriore siano uniformi e non pregiudichino requisiti funzionali.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Impermeabilità ai fluidi
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di garantire la tenuta ai fluidi, impedendo che questi possano oltrepassarlo.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assenza di perdite e/o infiltrazioni.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Efficienza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	

**Deterioramento prestazioni****Valore collaudo**

		<b>DIFFORMITÀ</b>
	<b>Descrizione</b>	Disconnessioni
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>		Anomalie determinate da danni alle connessioni.
	<b>Possibile causa</b>	Anomalia a carico delle giunzioni e connessioni; azione di eventi atmosferici straordinari (quali piogge intense, vento forte, ecc), urti e colpi casuali.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>		Presenza di discontinuità; distacco di componenti della facciata con probabile crollo e conseguenti perdite d'acqua.
	<b>Criterio di intervento</b>	Verificare e reintegrare la corretta sigillatura; ripristinare le giunzioni.
	<b>Descrizione</b>	Formazione di fori
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>		Formazione di fori e fessure.
	<b>Possibile causa</b>	Azione di agenti climatici o ambientali, termine del ciclo di vita dell'elemento.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>		Perforazioni più o meno marcate sulle faldalerie con conseguenti infiltrazioni di liquidi.
	<b>Criterio di intervento</b>	Procedere ad una opportuna chiusura del foro.

**MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Sigillatura faldalerie
<b>Modalità di esecuzione</b>	Rinnovare la sigillatura e riallineare gli elementi che costituiscono il faldale.
<b>Descrizione</b>	Sostituzione faldalerie
<b>Modalità di esecuzione</b>	Restauro o sostituzione di tutti i faldali.

<b>Identificazione tecnologica</b>					
<b>Componente</b>	<b>Classe materiale</b>	<b>Produttore</b>	<b>Modello</b>	<b>Codice prodotto</b>	<b>Codice colore</b>
Faldalerie	Metalli				

## Elemento tecnico

Pozzetti e caditoie

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Pozzetti e caditoie consentono di fare confluire nella rete fognaria principale, lo smaltimento delle acque di scarico usate o meteoriche che provengono da più fonti: aree esterne impermeabili, pluviali, ecc...
--------------------	--

### PRESTAZIONI

<b>Descrizione</b>	Pulitura automatica
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Manutenibilità
<b>Prestazione</b>	Garantire l'auto-pulizia del componente al fine di mantenere la funzionalità dell'impianto. È necessario, inoltre, l'uso di materiali e finiture che consentano una facile auto pulizia in modo da evitare depositi di materiali che possano compromettere il corretto funzionamento.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Al fine di verificare l'agevole fase di pulizia effettuare un test secondo la norma UNI di riferimento.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Impermeabilità ai fluidi
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di garantire la tenuta ai fluidi, impedendo che questi possano oltrepassarlo.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assenza di perdite e/o infiltrazioni.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Efficienza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.



<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza alle deformazioni
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di mantenere l'integrità ed evitare deformazioni rivelate se sottoposto all'azione di sollecitazioni superiori rispetto a quelle previste in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>DIFFORMITÀ</b>	
<b>Descrizione</b>	Fenomeni erosivi
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Corrosione della superficie esterna delle tubazioni, determinata dal contatto con la terra.
<b>Possibile causa</b>	Adeguate tecniche costruttive non eseguite correttamente; azione di fattori climatici o ambientali; danneggiamenti vari.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Perdite a carico del tombino con infiltrazioni nel sottosuolo e conseguente deformazione delle strutture vicine.
<b>Criterio di intervento</b>	
<b>Descrizione</b>	Formazione odori
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Presenza di odori sgradevoli e persistenti.
<b>Possibile causa</b>	Accumulo di acqua stagnante e putrescente; infiltrazione di liquidi contaminati e nocivi nelle tubazioni.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Contaminazione dell'acqua di scarico con conseguente formazione di gas pericolosi e odori sgradevoli; situazioni di pericolo determinate dalla presenza di sostanze chimiche nocive.
<b>Criterio di intervento</b>	
<b>Descrizione</b>	Guarnizioni danneggiate
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Anomalie varie a carico delle guarnizioni di tenuta.
<b>Possibile causa</b>	Errato montaggio delle guarnizioni; fenomeni di corrosione; danneggiamenti

	vari dovuto all'azione del tempo.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Fuoriuscite di fluidi in corrispondenza delle giunzioni determinate da anomalie o da parti non correttamente collegate.
<b>Criterio di intervento</b>	
<b>Descrizione</b>	Intasamento
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Arresto completo del flusso d'acqua piovana o interruzione di un accesso.
<b>Possibile causa</b>	Blocchi e interruzioni causati da ostacoli; danni vari e/o assenza della griglia di protezione del bocchettone o del coperchio.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Accumulo di acqua stagnante con possibile straripamento; pluviale non accessibile; scarso deflusso delle acque meteoriche; formazione di ostruzioni e intasamenti della vasca di raccolta con probabili improvvisi riempimenti.
<b>Criterio di intervento</b>	Effettuare un'adeguata pulizia ed eventualmente riposizionare in modo corretto la griglia che funge da filtro per le foglie.
<b>Descrizione</b>	Rottura
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Deterioramento generale dell'integrità.
<b>Possibile causa</b>	Zone in corrispondenza di gomiti e cornici sottoposti a tensione costante; urti e colpi casuali.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Accumulo e perdite di acqua e conseguente scorrimento sulla superficie; proliferazione di organismi e microrganismi; alterazioni di forma.
<b>Criterio di intervento</b>	Sostituire il componente.

#### MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO

<b>Descrizione</b>	Pulitura pozzetti
<b>Modalità di esecuzione</b>	Effettuare un'adeguata pulitura dei pozzetti rimuovendo i fanghi depositati e lavando con acqua a pressione.

Identificazione tecnologica					
Componente	Classe materiale	Produttore	Modello	Codice prodotto	Codice colore
Pozzetti	C.a.				
Caditoie	Calcestruzzi				
Coperchio	Plastica				

## Elemento tecnico

Tubazioni di scarico

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	I tubi che fanno parte dell'impianto di smaltimento acque, consentono di scaricare l'acqua nei collettori fognari oppure all'interno delle vasche di accumulo.
--------------------	--

### PRESTAZIONI

<b>Descrizione</b>	Efficienza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	

### DIFFORMITÀ

<b>Descrizione</b>	Intasamento
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Arresto completo del flusso d'acqua piovana o interruzione di un accesso.
<b>Possibile causa</b>	Blocchi e interruzioni causati da ostacoli; danni vari e/o assenza della griglia di protezione del bocchettone o del coperchio.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Accumulo di acqua stagnante con possibile straripamento; pluviale non accessibile; scarso deflusso delle acque meteoriche; formazione di ostruzioni e intasamenti della vasca di raccolta con probabili improvvisi riempimenti.
<b>Criterio di intervento</b>	Effettuare un'adeguata pulizia ed eventualmente riposizionare in modo corretto la griglia che funge da filtro per le foglie.
<b>Descrizione</b>	Guarnizioni danneggiate
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Anomalie varie a carico delle guarnizioni di tenuta.
<b>Possibile causa</b>	Errato montaggio delle guarnizioni; fenomeni di corrosione; danneggiamenti vari dovuto all'azione del tempo.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Fuoriuscite di fluidi in corrispondenza delle giunzioni determinate da anomalie o da parti non correttamente collegate.

<b>Criterio di intervento</b>	
<b>Descrizione</b>	Rottura
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Deterioramento generale dell'integrità.
<b>Possibile causa</b>	Zone in corrispondenza di gomiti e cornici sottoposti a tensione costante; urti e colpi casuali.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Accumulo e perdite di acqua e conseguente scorrimento sulla superficie; proliferazione di organismi e microrganismi; alterazioni di forma.
<b>Criterio di intervento</b>	Sostituire il componente.

<b>MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO</b>	
<b>Descrizione</b>	Pulitura pozzetti
<b>Modalità di esecuzione</b>	Effettuare un'adeguata pulitura dei pozzetti rimuovendo i fanghi depositati e lavando con acqua a pressione.

<b>Identificazione tecnologica</b>					
<b>Componente</b>	<b>Classe materiale</b>	<b>Produttore</b>	<b>Modello</b>	<b>Codice prodotto</b>	<b>Codice colore</b>
Tubazioni	Materiale plastico				

## Elemento tecnico

Canale di gronda conformato alla copertura

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Il canale di gronda consente lo smaltimento dell'acqua piovana che provengono dal manto di copertura facendola defluire verso i pluviali.
--------------------	---

### PRESTAZIONI

<b>Descrizione</b>	Benessere ambientale
<b>Classe requisito</b>	Ambientale
<b>Prestazione</b>	Consentire il mantenimento di accettabili condizioni di benessere ambientale degli occupanti.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Scelto dagli occupanti degli ambienti.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza a lesioni
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Possibilità di continuare ad utilizzare l'elemento anche in presenza di lesioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Estetiche
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Capacità di conservare l'aspetto esteriore senza alterazioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assicurare che eventuali modifiche dell'aspetto esteriore siano uniformi e non pregiudichino requisiti funzionali.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	

<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza ad agenti biologici
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità di resistenza all'azione di microrganismi, oppure animali e vegetali, che possono provocare alterazioni delle caratteristiche.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Variabile in funzione della tipologia di elemento, della posa e della collocazione rispetto a fattori capaci di stimolare la proliferazione di agenti biologici (quali umidità, esposizione, temperatura, ecc).
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Impermeabilità ai fluidi
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di garantire la tenuta ai fluidi, impedendo che questi possano oltrepassarlo.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assenza di perdite e/o infiltrazioni.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Efficienza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza agli agenti naturali
<b>Classe requisito</b>	Tecnologica - Manutenibilità
<b>Prestazione</b>	Capacità di mantenere inalterate nel tempo le caratteristiche stabilite in fase progettuale.

<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alle condizioni ambientali oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>DIFFORMITÀ</b>	
<b>Descrizione</b>	Intasamento
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Arresto completo del flusso d’acqua piovana o interruzione di un accesso.
<b>Possibile causa</b>	Blocchi e interruzioni causati da ostacoli; danni vari e/o assenza della griglia di protezione del bocchettone o del coperchio.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Accumulo di acqua stagnante con possibile straripamento; pluviale non accessibile; scarso deflusso delle acque meteoriche; formazione di ostruzioni e intasamenti della vasca di raccolta con probabili improvvisi riempimenti.
<b>Criterio di intervento</b>	Effettuare un’adeguata pulizia ed eventualmente riposizionare in modo corretto la griglia che funge da filtro per le foglie.
<b>Descrizione</b>	Portata ridotta
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Riduzione del flusso di acqua piovana che attraversa il canale.
<b>Possibile causa</b>	Accumulo di ostacoli materiali di vario tipo, ad esempio foglie, piume, terriccio, ecc.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Scarso deflusso delle acque piovane.
<b>Criterio di intervento</b>	Effettuare una fase di pulitura dell'elemento.
<b>Descrizione</b>	Sproporzione
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Assenza delle corrette proporzioni.
<b>Possibile causa</b>	Azione di agenti atmosferici anomali; dimensioni del canale non proporzionate all’estensione della falda e alle condizioni meteorologiche.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Straripamento delle acque piovane.
<b>Criterio di intervento</b>	Aumentare le dimensioni della sezione trasversale.
<b>Descrizione</b>	Distacchi
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Rimozione di una aderenza.
<b>Possibile causa</b>	Scarsa sovrapposizione delle guaine, fissaggio assente a causa dell’inefficace fusione della parte inferiore del foglio posto nello strato più alto.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Penetrazione di acqua al di sotto dello strato con funzione impermeabilizzante.

<b>Criterio di intervento</b>	Procedere alla riparazione assicurando opportunamente i fogli.
<b>Descrizione</b>	Blistering
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Creazione di bolle causata dal distacco di uno strato dalla base di supporto.
<b>Possibile causa</b>	Fermo inadeguato della guaina; spostamenti plastici.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Deformazioni della guaina che impediscono il corretto deflusso dell'acqua.
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere ad una opportuna posa della guaina.
<b>Descrizione</b>	Deterioramento chimico-fisico
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Deterioramento generale.
<b>Possibile causa</b>	Prolungata esposizione a raggi UV e a salti termici (quali gelo e disgelo). Scelta del materiale errata rispetto alle condizioni climatiche.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Alterazione della rugosità superficiale, processi di indurimento, formazione di fessure e di spostamenti plastici duraturi con successivi distacchi.
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere ad un ripristino circoscritto o generale del manto.
<b>Descrizione</b>	Infiltrazione di umidità
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Accumulo più o meno rilevante di vapore acqueo.
<b>Possibile causa</b>	Scollamento della guaina; penetrazione di acqua nel solaio del tetto.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Formazione di macchie dovute all'umidità in corrispondenza dell'intradosso del solaio della copertura, presenza di condensa con conseguente mutazione del microclima interno; proliferazione di organismi e microrganismi, quali funghi, muffe, insetti, ecc. e deterioramento della resistenza al calore.
<b>Criterio di intervento</b>	Eseguire la corretta richiusura delle crepe; sostituire una parte oppure globalmente lo stato impermeabilizzante; predisporre un'ispezione da parte di personale specializzato.
<b>Descrizione</b>	Lesioni
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Danni che si presentano quando viene superato il limite di resistenza del materiale.
<b>Possibile causa</b>	Successione periodica di fasi di gelo e disgelo.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Crepe ed aperture più o meno estese e profonde in corrispondenza dell'estradosso del canale di gronda.
<b>Criterio di intervento</b>	Chiudere opportunamente le crepe e i fori e/o sostituire lo strato impermeabilizzante.
<b>Descrizione</b>	Residui superficiali
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Depositi di materiali di varia natura, generalmente privi di aderenza e coerenza con lo strato sottostante.



<b>Possibile causa</b>	Azione di agenti atmosferici, accumulo di escrementi animali e di materiali di vario in seguito ad interventi manutentivi.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Formazione di cumuli di materiali e residui vari, organici e non, quali foglie, piume, ferro, plastica, ecc., sul canale della gronda con conseguenti problemi al corretto smaltimento dell'acqua.
<b>Criterio di intervento</b>	Eseguire un'adeguata fase di pulitura.

**MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

<b>Descrizione</b>	Intervento non possibile
<b>Modalità di esecuzione</b>	Considerando le peculiarità dell'elemento tecnico e/o la pericolosità di accesso non è possibile fare effettuare interventi a personale non qualificato.

**MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PERSONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Pulizia griglie e canali di gronda
<b>Modalità di esecuzione</b>	Eliminare i rifiuti, come foglie, piume, pezzi di ardesia che si sono depositate sulle griglie ferma-foglia e lungo i canali di gronda.
<b>Descrizione</b>	Sigillatura fessure
<b>Modalità di esecuzione</b>	Per sigillare le fessure, eseguire prima una fase di pulizia tramite una spazzolatura o con un compressore e quindi procede con la sigillatura vera e propria. Per fissare correttamente i fogli è necessario ammorbidire, tramite fiamma, la parte inferiore della guaina e quindi esercitare una pressione per far aderire le parti. È opportuno usare dei materiali della stessa tipologia di quelli preesistenti.
<b>Descrizione</b>	Ripristino guaina
<b>Modalità di esecuzione</b>	Per un ripristino parziale della guaina impermeabilizzante, usare un franco di 50 cm nella zona intorno a quella ammalorata. E' preferibile utilizzare materiali simili a quelli preesistenti.
<b>Descrizione</b>	Sostituzione manto
<b>Modalità di esecuzione</b>	Ristrutturazione del manto impermeabilizzante.

Identificazione tecnologica					
Componente	Classe materiale	Produttore	Modello	Codice prodotto	Codice colore
Impermeabilizzante e con superficie autoprotetta	Materiali bituminosi				
Griglia fermafoglie	Materiale plastico				



## Elemento tecnico

Pluviale esterno in lamiera zincata

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Elemento in lamiera zincata posizionato all'esterno della struttura avente la funzione di smaltire l'acqua piovana che proviene dalla gronda, scaricandola nella rete fognaria.
--------------------	---

### PRESTAZIONI

<b>Descrizione</b>	Estetiche
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Capacità di conservare l'aspetto esteriore senza alterazioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assicurare che eventuali modifiche dell'aspetto esteriore siano uniformi e non pregiudichino requisiti funzionali.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Impermeabilità ai fluidi
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di garantire la tenuta ai fluidi, impedendo che questi possano oltrepassarlo.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assenza di perdite e/o infiltrazioni.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Efficienza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	

Deterioramento prestazioni	
Valore collaudo	
DIFFORMITÀ	
Descrizione	Intasamento
Alterazioni e difetti riscontrabili	Arresto completo del flusso d'acqua piovana o interruzione di un accesso.
Possibile causa	Blocchi e interruzioni causati da ostacoli; danni vari e/o assenza della griglia di protezione del bocchettone o del coperchio.
Conseguenze riscontrabili	Accumulo di acqua stagnante con possibile straripamento; pluviale non accessibile; scarso deflusso delle acque meteoriche; formazione di ostruzioni e intasamenti
Criterio di intervento	Effettuare un'adeguata pulizia ed eventualmente riposizionare in modo corretto la griglia che funge da filtro per le foglie.
Descrizione	Disconnessioni
Alterazioni e difetti riscontrabili	Anomalie determinate da danni alle connessioni.
Possibile causa	Anomalia a carico delle giunzioni e connessioni; azione di eventi atmosferici straordinari (quali piogge intense, vento forte, ecc), urti e colpi casuali.
Conseguenze riscontrabili	Presenza di discontinuità tra il tubo superiore e inferiore; distacco di componenti della facciata con probabile crollo e conseguenti perdite d'acqua.
Criterio di intervento	Verificare e reintegrare la corretta sigillatura; ripristinare le giunzioni.
Descrizione	Rottura
Alterazioni e difetti riscontrabili	Deterioramento generale dell'integrità.
Possibile causa	Zone in corrispondenza di gomiti e cornici sottoposti a tensione costante; urti e colpi casuali.
Conseguenze riscontrabili	Accumulo e perdite di acqua e conseguente scorrimento sulla superficie; proliferazione di organismi e microrganismi; alterazioni di forma.
Criterio di intervento	Sostituire il componente.
Descrizione	Portata ridotta
Alterazioni e difetti riscontrabili	Riduzione del flusso di acqua piovana che attraversa il canale.
Possibile causa	Accumulo di ostacoli materiali di vario tipo, ad esempio foglie, piume, terriccio, ecc.
Conseguenze riscontrabili	Scarso deflusso delle acque piovane.
Criterio di intervento	Effettuare una fase di pulitura dell'elemento.
Descrizione	Sproporzione

<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Assenza delle corrette proporzioni.
<b>Possibile causa</b>	Azione di agenti atmosferici anomali; dimensioni del canale non proporzionate all'estensione della falda e alle condizioni meteorologiche.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Straripamento delle acque piovane.
<b>Criterio di intervento</b>	Aumentare le dimensioni della sezione trasversale.
<b>Descrizione</b>	Formazione di fori
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Formazione di fori e fessure.
<b>Possibile causa</b>	Azione di agenti climatici o ambientali, termine del ciclo di vita dell'elemento.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Perforazioni più o meno marcate sulla canale di gronda con conseguenti perdite di liquidi e anomalo deflusso verso lo scarico.
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere ad una opportuna chiusura del foro.
<b>Descrizione</b>	Residui superficiali
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Depositi di materiali di varia natura, generalmente privi di aderenza e coerenza con lo strato sottostante.
<b>Possibile causa</b>	Azione di agenti atmosferici, accumulo di escrementi animali e di materiali di vario in seguito ad interventi manutentivi.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Formazione di cumuli di materiali e residui vari, organici e non, quali foglie, piume, ferro, plastica, ecc., sul canale della gronda con conseguenti problemi al corretto smaltimento dell'acqua.
<b>Criterio di intervento</b>	Eseguire un'adeguata fase di pulitura.

**MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

<b>Descrizione</b>	Intervento non possibile
<b>Modalità di esecuzione</b>	Considerando le peculiarità dell'elemento tecnico e/o la pericolosità di accesso non è possibile fare effettuare interventi a personale non qualificato.

**MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Pulizia griglie e canali di gronda
<b>Modalità di esecuzione</b>	Eliminare i rifiuti, come foglie, piume, pezzi di ardesia che si sono depositate sulle griglie ferma-foglia e lungo i canali di gronda.
<b>Descrizione</b>	Sostituzione condotti
<b>Modalità di esecuzione</b>	Restauro integrale dei condotti.
<b>Descrizione</b>	Espurgo tubazioni

<b>Modalità di esecuzione</b>	Espurgo meccanico delle tubazioni e sistemazione delle griglie ferma foglia.
<b>Descrizione</b>	Ripristino elementi dei pluviali
<b>Modalità di esecuzione</b>	Restaurare e/o riparare, se necessario, gli ancoraggi e le giunzioni dei pluviali al fine di ripristinarne le funzionalità.
<b>Descrizione</b>	Sigillatura condotti
<b>Modalità di esecuzione</b>	Rinnovare la sigillatura di condotti e bocchettoni e riallineare gli elementi che costituiscono il pluviale.
<b>Descrizione</b>	Sostituzione bocchettoni
<b>Modalità di esecuzione</b>	Restauro integrale dei bocchettoni

Identificazione tecnologica					
Componente	Classe materiale	Produttore	Modello	Codice prodotto	Codice colore
Condotti	Metalli				
Collari di fissaggio: armille	Metalli				

## Unità tecnologica

strutture verticali portanti

## Elemento tecnico

Facciata strutturale

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Facciata composta da grandi lastre vetrate, ancorate ad una struttura metallica.
--------------------	--

### PRESTAZIONI

<b>Descrizione</b>	Acustiche
<b>Classe requisito</b>	Ambientale
<b>Prestazione</b>	Garantire l'adeguato livello di esposizione al rumore in funzione della tipologia di ambiente.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale e/o in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto e/o definito dall'utente.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza a lesioni
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Possibilità di continuare ad utilizzare l'elemento anche in presenza di lesioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Estetiche
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Capacità di conservare l'aspetto esteriore senza alterazioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assicurare che eventuali modifiche dell'aspetto esteriore siano uniformi e non pregiudichino requisiti funzionali.
<b>Normative</b>	



**Deterioramento prestazioni****Valore collaudo****Descrizione** Auto-pulitura**Classe requisito** Gestionale - Manutenibilità**Prestazione** Garantire l'auto-pulizia del componente al fine di mantenere la funzionalità dell'impianto. È necessario, inoltre, l'uso di materiali e finiture che consentano una facile auto pulizia in modo da evitare depositi di materiali che possano compromettere il corretto funzionamento.**Livello minimo prestazioni** Al fine di verificare la facilità di pulizia è necessario testare la capacità di smaltimento dell'acqua.**Normative****Deterioramento prestazioni****Valore collaudo****Descrizione** Permeabilità all'acqua**Classe requisito** Tecnica**Prestazione** Proprietà del materiale o componente di consentire il passaggio dell'acqua nella misura prefissata.**Livello minimo prestazioni** Fissato in base alle condizioni ambientali oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.**Normative****Deterioramento prestazioni****Valore collaudo****Descrizione** Impermeabilità all'aria**Classe requisito** Tecnica**Prestazione** Garantire la tenuta all'aria ed impedirne la penetrazione nell'ambiente.**Livello minimo prestazioni** Infiltrazioni assenti.**Normative** UNI 8199; UNI 8364; UNI 8728; UNI 10339; D.M. 22/01/2008 n. 37.**Deterioramento prestazioni****Valore collaudo****Descrizione** Efficienza**Classe requisito** Tecnica**Prestazione** Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.

<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Affidabilità strutture
<b>Classe requisito</b>	Tecnologica - Durabilità
<b>Prestazione</b>	La struttura deve garantire le prestazioni previste in fase di calcolo e di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Secondo quanto previsto dal calcolo.
<b>Normative</b>	D.M. 14 gennaio 2008 - Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni; Circolare 2 febbraio 2009, n. 617 - Istruzioni per l'applicazione delle 'Nuove norme tecniche per le costruzioni' di cui al D.M. 14/01/2008
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza agli agenti naturali
<b>Classe requisito</b>	Tecnologica - Manutenibilità
<b>Prestazione</b>	Capacità di mantenere inalterate nel tempo le caratteristiche stabilite in fase progettuale.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alle condizioni ambientali oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	

<b>DIFFORMITÀ</b>	
<b>Descrizione</b>	Rottura
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Deterioramento dell'integrità dell'elemento e presenza di gravi danni.
<b>Possibile causa</b>	Atti vandalici, fenomeni casuali.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Riduzione del potere isolante e dell'isolamento acustico. Degrado dell'aspetto.
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere con la sostituzione dell'elemento.
<b>Descrizione</b>	Fenomeni corrosivi

<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Degradazione determinata dallo sviluppo di un processo di natura chimica.
<b>Possibile causa</b>	Azione di agenti esterni (climatici o ambientali); assenza di adeguata compatibilità tra materiali e componenti; manutenzione assente o insufficiente; cause accidentali.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Formazione di strisce di ruggine, possibile macchiatura del profilato con conseguente degradazione dell'aspetto.
<b>Criterio di intervento</b>	Eseguire una pulitura della ruggine tramite un'adeguata spazzolatura e quindi applicare un idoneo prodotto protettivo.
<b>Descrizione</b>	Perdita di tenuta
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Assenza o riduzione del grado di resistenza ad aria, acqua e vento.
<b>Possibile causa</b>	Anomalie connesse alle guarnizioni e ai giunti di tenuta con conseguente perdita delle proprietà meccaniche originali e dell'elasticità; mancata aderenza ai telai e fuoriuscita dalle sedi; accumulo di umidità.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Infiltrazioni d'acqua, aria e formazione di condensa.
<b>Criterio di intervento</b>	Effettuare una sostituzione dell'elemento.
<b>Descrizione</b>	Degrado da esfoliazione
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Stato di degrado che si presenta con il sollevamento, e conseguente distacco, di uno o più sottili strati superficiali paralleli.
<b>Possibile causa</b>	Cause accidentali e/o azione di fattori esterni (ambientali o climatici).
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Sollevamento e conseguente distacco dello strato superficiale protettivo.
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere alla rimozione della vernice, con opportuna spazzolatura, e successivo ripristino dello strato protettivo superficiale.
<b>Descrizione</b>	Residui superficiali
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Depositi di materiali di varia natura, caratterizzati generalmente da scarsa aderenza e coerenza con lo strato sottostante.
<b>Possibile causa</b>	Spostamento e trascinamento di polveri e residui di natura organica causati da agenti atmosferici e dai comportamenti abituali degli utenti, deiezioni animali, inquinamento atmosferico e mancanza di protezione adeguata.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Si osserva presenza di polvere, terriccio e sporcizia più o meno resistente sulla parete. Non è possibile garantire le condizioni igieniche e asettiche. L'aspetto risulta degradato.
<b>Criterio di intervento</b>	Eseguire la pulitura dell'elemento.

**MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Pulizia parti corrosive
<b>Modalità di esecuzione</b>	Eseguire un'adeguata spazzolatura e oliature delle parti corrosive.
<b>Descrizione</b>	Pulizia blocchi e giunti
<b>Modalità di esecuzione</b>	Lavare accuratamente blocchi e giunti usando acqua e detersivo neutro apposito, allo scopo di evitare l'asportazione della finitura superficiale. Eseguire una smacchiatura delle lastre utilizzando prodotti specifici e procedure conciliabili con le caratteristiche del materiale.
<b>Descrizione</b>	Riverniciatura
<b>Modalità di esecuzione</b>	Rimuovere la lucidatura esistente e passare sulla superficie dei prodotti trattanti ed impregnanti.

Identificazione tecnologica					
Componente	Classe materiale	Produttore	Modello	Codice prodotto	Codice colore
Lastra di facciata	Vetri				
Rotuli di ancoraggio	Metalli				
Struttura metallica	Metalli				

## **Corpo d'opera**

Opere edili di partizione interna

## Unità tecnologica

Strutture verticali portate

### DATI GENERALI

#### Descrizione

Insieme degli elementi tecnici verticali del sistema edilizio aventi funzione di dividere gli spazi interni del sistema edilizio stesso.

## Elemento tecnico

Divisorio in cartongesso rivestito

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Divisorio interno, composto da due lastre di cartongesso e da una struttura in metallo, imbiancato su entrambi i lati, avente il compito di delimitare i vani all'interno dell'edificio.
--------------------	--

### PRESTAZIONI

<b>Descrizione</b>	Benessere ambientale
<b>Classe requisito</b>	Ambientale
<b>Prestazione</b>	Consentire il mantenimento di accettabili condizioni di benessere ambientale degli occupanti.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Scelto dagli occupanti degli ambienti.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza a lesioni
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Possibilità di continuare ad utilizzare l'elemento anche in presenza di lesioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Estetiche
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Capacità di conservare l'aspetto esteriore senza alterazioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assicurare che eventuali modifiche dell'aspetto esteriore siano uniformi e non pregiudichino requisiti funzionali.
<b>Normative</b>	

<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza ad agenti biologici
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità di resistenza all'azione di microrganismi, oppure animali e vegetali, che possono provocare alterazioni delle caratteristiche.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Variabile in funzione della tipologia di elemento, della posa e della collocazione rispetto a fattori capaci di stimolare la proliferazione di agenti biologici (quali umidità, esposizione, temperatura, ecc).
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	

DIFFORMITÀ	
<b>Descrizione</b>	Umidità
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Presenza più o meno rilevante di umidità e vapore acqueo.
<b>Possibile causa</b>	Infiltrazioni di pioggia dal tetto; infiltrazioni di acqua che risale dalla falda freatica o penetrazioni di acque disperse di vario tipo, provenienti ad esempio da tubazioni e fogne o da uno smaltimento erraneo delle acque meteoriche.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Formazione di macchie dovute all'umidità, presenza di condensa con conseguente mutazione del microclima interno; formazione di organismi e microrganismi, quali funghi, muffe, insetti, ecc. e riduzione del grado di resistenza al calore.
<b>Criterio di intervento</b>	Rivolgersi ad un tecnico specializzato.
<b>Descrizione</b>	Lesione divisorii interni
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Rottura che si presenta nelle situazioni in cui lo sforzo a cui viene sottoposta la struttura supera la resistenza del materiale.
<b>Possibile causa</b>	Riduzione dell'intonaco a causa della limitata granulometria dell'inerte o per eccessiva presenza di legante; fondazioni con assestamento differenziale causato da cedimenti del terreno (ad esempio: traslazioni orizzontali e verticali, rotazioni); schiacciamenti causati dall'azione di carichi localizzati o sotto l'azione del proprio peso; cedimenti causati dall'assestamento differenziale delle fondazioni; deformazioni causate dall'azione di carichi statici eccessivi.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Crepe ed aperture più o meno estese e profonde (es. lesione capillare, macroscopica, ecc.).
<b>Criterio di intervento</b>	Rivolgersi al tecnico specializzato; procedere ad un reintegro parziale o totale dell'intonaco e della tinteggiatura.



<b>Descrizione</b>	Presenza di macchie
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Modifica e deterioramento della colorazione.
<b>Possibile causa</b>	Presenza di sostanze macchianti e scritte.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Mutamento dell'aspetto con creazione di striature e macchie riconoscibili a causa della del deterioramento del grado di lucentezza, colore e intensità; possibile presenza di sporco causato degli utenti; danneggiamento superficiale e degrado dell'aspetto.
<b>Criterio di intervento</b>	Ripristinare parzialmente o totalmente la tinteggiatura.
<b>Descrizione</b>	Residui superficiali
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Depositi di materiali di varia natura, generalmente privi di aderenza e coerenza con lo strato sottostante.
<b>Possibile causa</b>	Spostamento e trascinalamento di polveri e residui di natura organica causati dai comportamenti abituali degli utenti (apertura di serramenti, ecc.).
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Si osserva presenza di polvere, chiazze e sporcizia più o meno resistente sulla finitura. Non è possibile garantire le condizioni igieniche e asettiche.
<b>Criterio di intervento</b>	Ripristinare parzialmente o totalmente la tinteggiatura.

**MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

<b>Descrizione</b>	Ripristino rivestimento
<b>Modalità di esecuzione</b>	Ripristinare parzialmente il rivestimento.

**MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Ripristino parete in cartongesso
<b>Modalità di esecuzione</b>	Ripristinare la parete in cartongesso.
<b>Descrizione</b>	Verifica integrità
<b>Modalità di esecuzione</b>	Verificare la presenza di umidità e lo stato dell'integrità. In caso di riscontro di anomalie è necessario effettuare delle correzioni usando lo stesso prodotto usato nell'opera.

Identificazione tecnologica					
Componente	Classe materiale	Produttore	Modello	Codice prodotto	Codice colore
Struttura	Alluminio				
Strato di finitura: stucco	Intonaci				
Finitura sup.:	Laterizi				

rivestimento					
Chiusura: cartongesso	Materiali organici				

## Elemento tecnico

Struttura in muratura di blocchi alleggeriti

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Struttura verticale portante, costituita da blocchi alveolati posati in opera secondo il progetto strutturale, resistente ad azioni orizzontali e verticali in base ai requisiti indicati dalle norme e dal progettista.
--------------------	--

### PRESTAZIONI

<b>Descrizione</b>	Estetiche
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Capacità di conservare l'aspetto esteriore senza alterazioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assicurare che eventuali modifiche dell'aspetto esteriore siano uniformi e non pregiudichino requisiti funzionali.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Pulitura automatica
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Manutenibilità
<b>Prestazione</b>	Garantire l'auto-pulizia del componente al fine di mantenere la funzionalità dell'impianto. È necessario, inoltre, l'uso di materiali e finiture che consentano una facile auto pulizia in modo da evitare depositi di materiali che possano compromettere il corretto funzionamento.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Al fine di verificare l'agevole fase di pulizia effettuare un test secondo la norma UNI EN 1253-2.
<b>Normative</b>	UNI EN 1253-2.
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Durabilità strutture murarie
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità di conservazione delle caratteristiche fisiche e meccaniche da parte dei materiali e delle strutture. Ciò è possibile usando materiali caratterizzati da un fattore di degrado ridotto, ovvero aventi dimensioni strutturali aumentate in modo da compensare il deterioramento ipotizzabile durante il

	ciclo di vita di progetto, oppure tramite delle procedura di manutenzione programmata.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in fase progettuale, in base all'ipotesi strutturale dell'opera, alla vita utile prevista e alle dimensioni minime degli elementi, e dichiarato nella relazione generale di progetto.
<b>Normative</b>	D.M.3/6/68 ( ... norme sui requisiti di accettazione e modalità di prova dei cementi); regolamento DPR 246/93 (Regolamento di attuazione della direttiva in Italia) sui prodotti da costruzione.
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Impermeabilità ai fluidi
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di garantire la tenuta ai fluidi, impedendo che questi possano oltrepassarlo.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assenza di perdite e/o infiltrazioni.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Stabilità e resistenza meccanica
<b>Classe requisito</b>	Tecnologica
<b>Prestazione</b>	Capacità di resistenza all'azione di determinati carichi prevedibili senza che si presentino crolli totali o parziali, deformazioni inaccettabili, danneggiamenti di alcune parti o degli impianti fissi e deterioramenti derivanti anche da eventi casuali ma in ogni caso prevedibili.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in fase progettuale, in base all'ipotesi strutturale dell'opera e alla vita utile prevista, e dichiarato nella relazione generale di progetto.
<b>Normative</b>	D.M. 14/01/2008; DPR 246/93 (Regolamento di attuazione della direttiva in Italia) sui prodotti da costruzione; Circolare n. 617 2/02/2009, n. 617 - Istruzioni per l'applicazione delle "Nuove norme tecniche per le costruzioni".
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza agli agenti naturali
<b>Classe requisito</b>	Tecnologica - Manutenibilità
<b>Prestazione</b>	Capacità di mantenere inalterate nel tempo le caratteristiche stabilite in fase progettuale.

<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alle condizioni ambientali oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>DIFFORMITÀ</b>	
<b>Descrizione</b>	Deterioramento rifiniture superficiali
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Peggioramento qualitativo delle finiture superficiali.
<b>Possibile causa</b>	Esposizione diretta all'irraggiamento solare, mancanza di un appropriato trattamento protettivo, candizioni ambientali caratterizzate da eccesso di umidità e polvere.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Si osservano: aumento di porosità e rugosità della superficie, diminuzione del grado di lucidatura, mutamento della colorazione, aspetto degradato.
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere ad una lucidatura e verniciatura.
<b>Descrizione</b>	Degrado da esfoliazione
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Stato di degrado che si presenta con il sollevamento, e conseguente distacco, di uno o più sottili strati superficiali paralleli.
<b>Possibile causa</b>	Accumulo di umidità, infiltrazioni d'acqua e successivo rigonfiamento.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Sollevamento e conseguente distacco dello strato superficiale delle barre.
<b>Criterio di intervento</b>	Priocedere alla sostituzione delle barre.
<b>Descrizione</b>	Degrado estetico
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Modifica e deterioramento della colorazione.
<b>Possibile causa</b>	Presenza di iscrizioni e macchie dovute alla penetrazione di sostanze, causata da vandalismo, sorveglianza insufficiente e assenza di un apposito trattamento preventivo anti-affissione.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Mutamento dell'aspetto con creazione di striature e macchie riconoscibili a causa della del deterioramento del grado di lucentezza, colore e intensità; possibile presenza di sporco causato degli utenti; danneggiamento superficiale e degrado dell'aspetto.
<b>Criterio di intervento</b>	Effettuare una pulitura e tinteggiatura della base in ghisa.
<b>Descrizione</b>	Danni
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Riduzione più o meno marcata ed evidente del grado di efficienza e solidità dell'elemento in muratura.
<b>Possibile causa</b>	Cause accidentali e/o atti di vandalismo.

<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Si osserva degradazione dell'aspetto, riduzione della capacità portante e riduzione dell'isolamento acustico.
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere alla sostituzione e ripristino dell'elemento.
<b>Descrizione</b>	Lesione
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Rottura che si presenta nelle situazioni in cui lo sforzo a cui viene sottoposta la struttura supera la resistenza del materiale.
<b>Possibile causa</b>	Riduzione dell'intonaco a causa della limitata granulometria dell'inerte o per eccessiva presenza di legante; fondazioni con assestamento differenziale causato da cedimenti del terreno (ad esempio: traslazioni orizzontali e verticali, rotazioni); schiacciamenti causati dall'azione di carichi localizzati o sotto l'azione del proprio peso; cedimenti causati dall'assestamento differenziale delle fondazioni; deformazioni causate dall'azione di carichi statici eccessivi.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Crepe ed aperture più o meno estese (es. lesione isolata, diffusa, a croce, cantonale, a martello, verticale, a 45°, ecc.) e profonde (es. lesione capillare, macroscopica, ecc.).
<b>Criterio di intervento</b>	Rivolgersi al tecnico specializzato; procedere ad un reintegro dei blocchi.
<b>Descrizione</b>	Umidità
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Presenza più o meno rilevante di umidità e vapore acqueo.
<b>Possibile causa</b>	Infiltrazioni di pioggia dal tetto e dalle pareti esposte ai venti dominanti; infiltrazioni di acqua che risale dalla falda freatica o penetrazioni di acque disperse di vario tipo, provenienti ad esempio da tubazioni e fogne o da uno smaltimento erroneo delle acque meteoriche.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Formazione di macchie dovute all'umidità, presenza di condensa con conseguente mutazione del microclima interno; formazione di organismi e microrganismi, quali funghi, muffe, insetti, ecc. e riduzione del grado di resistenza al calore.
<b>Criterio di intervento</b>	Predisporre un'ispezione da parte di un tecnico specializzato.
<b>Descrizione</b>	Deterioramento protezione superficiale
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Riduzione grave del grado di efficienza e solidità dello strato di protezione superficiale.
<b>Possibile causa</b>	Atti vandalici, fenomeni casuali
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Deterioramento dell'aspetto e formazione di lesioni.
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere al ripristino dello strato protettivo.

---

**MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PERSONALE SPECIALIZZATO**


---

<b>Descrizione</b>	Riverniciatura e trattamento superficiale
<b>Modalità di esecuzione</b>	Rimuovere la finitura esistente e passare e procedere ad una riverniciatura.

Identificazione tecnologica					
Componente	Classe materiale	Produttore	Modello	Codice prodotto	Codice colore
Blocco alveolato	Laterizi				
Intonaco	Intonaci				
Tinteggiatura	Pitture e vernici				

## Elemento tecnico

Divisorio in cartongesso tinteggiato

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Divisorio interno, composto da due lastre di cartongesso e da una struttura in metallo, imbiancato su entrambi i lati, avente il compito di delimitare i vani all'interno dell'edificio. o.
--------------------	--

### PRESTAZIONI

<b>Descrizione</b>	Benessere ambientale
<b>Classe requisito</b>	Ambientale
<b>Prestazione</b>	Consentire il mantenimento di accettabili condizioni di benessere ambientale degli occupanti.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Scelto dagli occupanti degli ambienti.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza a lesioni
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Possibilità di continuare ad utilizzare l'elemento anche in presenza di lesioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Estetiche
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Capacità di conservare l'aspetto esteriore senza alterazioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assicurare che eventuali modifiche dell'aspetto esteriore siano uniformi e non pregiudichino requisiti funzionali.
<b>Normative</b>	



<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza ad agenti biologici
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità di resistenza all'azione di microrganismi, oppure animali e vegetali, che possono provocare alterazioni delle caratteristiche.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Variabile in funzione della tipologia di elemento, della posa e della collocazione rispetto a fattori capaci di stimolare la proliferazione di agenti biologici (quali umidità, esposizione, temperatura, ecc).
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>DIFFORMITÀ</b>	
<b>Descrizione</b>	Umidità
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Presenza più o meno rilevante di umidità e vapore acqueo.
<b>Possibile causa</b>	Infiltrazioni di pioggia dal tetto; infiltrazioni di acqua che risale dalla falda freatica o penetrazioni di acque disperse di vario tipo, provenienti ad esempio da tubazioni e fogne o da uno smaltimento erraneo delle acque meteoriche.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Formazione di macchie dovute all'umidità, presenza di condensa con conseguente mutazione del microclima interno; formazione di organismi e microrganismi, quali funghi, muffe, insetti, ecc. e riduzione del grado di resistenza al calore.
<b>Criterio di intervento</b>	Rivolgersi ad un tecnico specializzato.
<b>Descrizione</b>	Lesione divisori interni
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Rottura che si presenta nelle situazioni in cui lo sforzo a cui viene sottoposta la struttura supera la resistenza del materiale.
<b>Possibile causa</b>	Riduzione dell'intonaco a causa della limitata granulometria dell'inerte o per eccessiva presenza di legante; fondazioni con assestamento differenziale causato da cedimenti del terreno (ad esempio: traslazioni orizzontali e verticali, rotazioni); schiacciamenti causati dall'azione di carichi localizzati o sotto l'azione del proprio peso; cedimenti causati dall'assestamento differenziale delle fondazioni; deformazioni causate dall'azione di carichi statici eccessivi.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Crepe ed aperture più o meno estese e profonde (es. lesione capillare, macroscopica, ecc.).
<b>Criterio di intervento</b>	Rivolgersi al tecnico specializzato; procedere ad un reintegro parziale o totale

	dell'intonaco e della tinteggiatura.
<b>Descrizione</b>	Presenza di macchie
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Modifica e deterioramento della colorazione.
<b>Possibile causa</b>	Presenza di sostanze macchianti e scritte.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Mutamento dell'aspetto con creazione di striature e macchie riconoscibili a causa della del deterioramento del grado di lucentezza, colore e intensità; possibile presenza di sporco causato dagli utenti; danneggiamento superficiale e degrado dell'aspetto.
<b>Criterio di intervento</b>	Ripristinare parzialmente o totalmente la tinteggiatura.
<b>Descrizione</b>	Residui superficiali
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Depositi di materiali di varia natura, generalmente privi di aderenza e coerenza con lo strato sottostante.
<b>Possibile causa</b>	Spostamento e trascinalamento di polveri e residui di natura organica causati dai comportamenti abituali degli utenti (apertura di serramenti, ecc.).
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Si osserva presenza di polvere, chiazze e sporcizia più o meno resistente sulla finitura. Non è possibile garantire le condizioni igieniche e asettiche.
<b>Criterio di intervento</b>	Ripristinare parzialmente o totalmente la tinteggiatura.

**MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

<b>Descrizione</b>	Rinnovo parziale tinteggiatura
<b>Modalità di esecuzione</b>	Ripristinare parzialmente la tinteggiatura.
<b>Descrizione</b>	Rinnovo totale tinteggiatura
<b>Modalità di esecuzione</b>	Ripristinare totalmente la tinteggiatura.

**MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Rinnovo professionale tinteggiatura
<b>Modalità di esecuzione</b>	Ripristinare totalmente la tinteggiatura.
<b>Descrizione</b>	Ripristino intonaco
<b>Modalità di esecuzione</b>	Ripristinare l'intonaco.
<b>Descrizione</b>	Verifica integrità
<b>Modalità di esecuzione</b>	Verificare la presenza di umidità e lo stato dell'integrità. In caso di riscontro di anomalie è necessario effettuare delle correzioni usando lo stesso prodotto usato nell'opera.

Identificazione tecnologica					
Componente	Classe materiale	Produttore	Modello	Codice prodotto	Codice colore
Struttura	Alluminio				
Strato di finitura: stucco	Intonaci				
Finitura sup.: Tinteggiatura	Pitture e vernici				
Chiusura: cartongesso	Materiali organici				

## Unità tecnologica

Strutture orizzontali portanti

### DATI GENERALI

#### Descrizione

Elementi tecnici a giacitura orizzontale impiegati nel sistema edilizio che separano gli spazi interni dell'edificio da quelle esterni confinanti.

## Elemento tecnico

Pavimento in ceramica

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	- Massetto per la posa del pavimento; - Posa del pavimento in ceramica.
--------------------	--

### PRESTAZIONI

<b>Descrizione</b>	Benessere ambientale
<b>Classe requisito</b>	Ambientale
<b>Prestazione</b>	Consentire il mantenimento di accettabili condizioni di benessere ambientale degli occupanti.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Scelto dagli occupanti degli ambienti.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza a lesioni
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Possibilità di continuare ad utilizzare l'elemento anche in presenza di lesioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Estetiche
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Capacità di conservare l'aspetto esteriore senza alterazioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assicurare che eventuali modifiche dell'aspetto esteriore siano uniformi e non pregiudichino requisiti funzionali.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	

<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Utilizzo in condizioni di sicurezza
<b>Classe requisito</b>	Operativa
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di garantire l'assenza di rischi per l'utente durante l'uso.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assenza di situazioni di pericolo per l'utenza.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Efficienza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza ad agenti biologici
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità di resistenza all'azione di microrganismi, oppure animali e vegetali, che possono provocare alterazioni delle caratteristiche.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Variabile in funzione della tipologia di elemento, della posa e della collocazione rispetto a fattori capaci di stimolare la proliferazione di agenti biologici (quali umidità, esposizione, temperatura, ecc).
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>DIFFORMITÀ</b>	
<b>Descrizione</b>	Distacco scaglie
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Distacco parziale o totale di frammenti di materiale con forma, spessore e dimensioni variabili e irregolari.

<b>Possibile causa</b>	Urti, impatti e simili.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Danneggiamento di una o più piastrelle adiacenti
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere alla sostituzione del pezzo o dei pezzi danneggiati.
<b>Descrizione</b>	Lesione generica
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Rottura che si presenta nelle situazioni in cui lo sforzo a cui viene sottoposta la struttura supera la resistenza del materiale.
<b>Possibile causa</b>	Fondazioni con un assestamento differenziale;
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Crepe ed aperture più o meno estese e profonde.
<b>Criterio di intervento</b>	Ricostituzione parziale della pavimentazione.
<b>Descrizione</b>	Umidità di risalita
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Presenza più o meno rilevante di umidità e vapore acqueo in risalita dal sottosuolo per capillarità.
<b>Possibile causa</b>	Infiltrazione di acqua che risale dalla falda freatica o penetrazioni di acque disperse di vario tipo, provenienti ad esempio da tubazioni e fogne o da uno smaltimento erroneo delle acque meteoriche.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Formazione di macchie dovute all'umidità e sul pavimento, presenza di condensa con conseguente mutazione del microclima interno; formazione di organismi e microrganismi, quali funghi, muffe, insetti, ecc. e deterioramento della resistenza al calore.
<b>Criterio di intervento</b>	Rivolgersi ad un tecnico specializzato.
<b>Descrizione</b>	Residui superficiali
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Depositi di materiali di varia natura, generalmente privi di aderenza e coerenza con lo strato sottostante.
<b>Possibile causa</b>	Spostamento e trascinarsi di polveri e residui di natura organica causati dai comportamenti abituali degli utenti (apertura di serramenti, ecc.).
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Si osserva presenza di polvere, chiazze e sporcizia più o meno resistente su piastrelle e fughe. Non è possibile garantire le condizioni igieniche e asettiche.
<b>Criterio di intervento</b>	Pulizia consueta o approfondita.

#### MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PERSONALE SPECIALIZZATO

<b>Descrizione</b>	Pulizia ordinaria pavimento
<b>Modalità di esecuzione</b>	Al fine di garantire le adeguate condizioni igieniche ed asettiche, effettuare una pulizia ordinaria per eliminare la polvere e le macchie causate da

	sostanze comuni. In caso di sporco più resistente utilizzare una soluzione composta da acqua calda e un prodotto specifico per la pulizia.
<b>Descrizione</b>	Ripristino pavimentazione
<b>Modalità di esecuzione</b>	Ripristinare l'andamento planare della pavimentazione eseguendo lavori di fissaggio o sostituzione parziale di piastrelle e battiscopa e sigillatura di fughe.
<b>Descrizione</b>	Sostituzione pavimento e battiscopa
<b>Modalità di esecuzione</b>	Completa o parziale sostituzione dei battiscopa e dei pavimenti.

Identificazione tecnologica					
Componente	Classe materiale	Produttore	Modello	Codice prodotto	Codice colore
Massetto di posa	Calcestruzzi				
Pavimento	Ceramica				
Battiscopa	Ceramica				



## Elemento tecnico

Pavimento in calcestruzzo

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Pavimentazione costituita da mattonelle in calcestruzzo ottenuta tramite: misto stabilizzato, getto di completamento in calcestruzzo con rete elettrosaldata annegata, suggellatura dei giunti.
--------------------	---

### PRESTAZIONI

<b>Descrizione</b>	Estetiche
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Capacità di conservare l'aspetto esteriore senza alterazioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assicurare che eventuali modifiche dell'aspetto esteriore siano uniformi e non pregiudichino requisiti funzionali.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Pulitura agevole
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Manutenibilità
<b>Prestazione</b>	Possibilità di eseguire la pulizia in modo semplice.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Al fine di verificare l'agevole fase di pulizia effettuare un test secondo la norma UNI EN 1253-2.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza alle deformazioni
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di mantenere l'integrità ed evitare deformazioni rivelate se sottoposto all'azione di sollecitazioni superiori rispetto a quelle previste in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.

Normative	
Deterioramento prestazioni	
Valore collaudo	
Descrizione	Efficienza
Classe requisito	Tecnica
Prestazione	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
Livello minimo prestazioni	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
Normative	
Deterioramento prestazioni	
Valore collaudo	

	DIFFORMITÀ
Descrizione	Degrado estetico
Alterazioni e difetti riscontrabili	Modifica e deterioramento della colorazione.
Possibile causa	Accumulo di polveri e residui organici. Azione di agenti climatici (esposizione solare diretta, pioggia, vento) e assenza di adeguata protezione. Presenza di scritte e sostanze macchianti in profondità.
Conseguenze riscontrabili	Mutamento dell'aspetto con creazione di striature e chiazze riconoscibili a causa del deterioramento di lucentezza, colore e intensità; danneggiamento superficiale e aspetto deteriorato.
Criterio di intervento	Effettuare un'adeguata pulizia e smacchiatura.
Descrizione	Lesione
Alterazioni e difetti riscontrabili	Danno che si presenta nelle situazioni in cui lo sforzo a cui viene sottoposta la struttura è superiore rispetto alla resistenza del materiale.
Possibile causa	Assetto anomalo delle fondamenta determinato da smottamenti del terreno (ad esempio spostamenti verticali e orizzontali, rotazioni). Deformazioni causate dalla presenza di carico localizzato o per il peso proprio. Infiltrazioni di acqua. Azione ciclica di gelo e disgelo.
Conseguenze riscontrabili	Crepe ed aperture più o meno estese (es. lesione isolata, diffusa, a croce, cantonale, a martello, verticale, a 45°, ecc.) e profonde (es. lesione capillare, macroscopica, ecc.).
Criterio di intervento	Rivolgersi al tecnico specializzato, eseguire un'accurata ispezione e ripristinare l'integrità dei blocchi.
Descrizione	Rottura
Alterazioni e difetti riscontrabili	Deterioramento dell'integrità e presenza di gravi danni.

<b>Possibile causa</b>	Atti vandalici, fenomeni casuali
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Deterioramento dell'aspetto.
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere alla sostituzione dell'elemento.
<b>Descrizione</b>	Deterioramento
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Riduzione grave del grado di efficienza e solidità di un elemento.
<b>Possibile causa</b>	Atti vandalici, fenomeni casuali
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Deterioramento dell'aspetto e formazione di lesioni.
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere alla sostituzione dell'elemento.

**MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

<b>Descrizione</b>	Pulizia regolare
<b>Modalità di esecuzione</b>	Eeguire una regolare pulizia ed eliminare polvere e accumuli di sostanze in modo da garantire le condizioni igieniche e asettiche. Nel caso di presenza di macchie o sporcizia resistente, utilizzare soluzioni a base di acqua e acido.

**MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Ripristino generico
<b>Modalità di esecuzione</b>	Possibili interventi di riparazione dell'integrità e planarità della pavimentazione tramite il riposizionamento e fissaggio di piastrelle e battiscopa, sigillatura delle fughe ed eventuale sostituzione parziale.

Identificazione tecnologica					
Componente	Classe materiale	Produttore	Modello	Codice prodotto	Codice colore
Calcestruzzo	Calcestruzzi				
Misto stabilizzato	Pietre,sabbia,ghiaia				

## Unità tecnologica

Serramenti e infissi

Descrizione	DATI GENERALI
	Porte interne

## Elemento tecnico

Porta interna in laminato

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Fornitura e posa in opera di serramenti interni, porte a compasso ad apertura esterna o scorrevoli con profilo in alluminio anodizzato di colore argento, adattabile a qualsiasi spessore del muro, compresi controtelai, coprifili, specchiature in laminato stratificato, ferramenta d'attacco e quanto altro occorrente per il loro funzionamento perfetto come da abaco serramenti.
--------------------	---

### PRESTAZIONI

<b>Descrizione</b>	Estetiche
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Capacità di conservare l'aspetto esteriore senza alterazioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assicurare che eventuali modifiche dell'aspetto esteriore siano uniformi e non pregiudichino requisiti funzionali.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza alle deformazioni
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di mantenere l'integrità ed evitare deformazioni rivelate se sottoposto all'azione di sollecitazioni superiori rispetto a quelle previste in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Efficienza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.

<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>DIFFORMITÀ</b>	
<b>Descrizione</b>	Fenomeni corrosivi
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Degradazione determinata dallo sviluppo di un processo di natura chimica.
<b>Possibile causa</b>	Assenza di opportuno trattamento anticorrosione, esposizione diretta alle acque meteoriche, accumulo di umidità.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Formazione di strisce di ruggine in corrispondenza delle cerniere che ne determinano un anomalo funzionamento e una possibile macchiatura dell'infixo con conseguente degradazione dell'aspetto.
<b>Criterio di intervento</b>	Effettuare una sostituzione delle cerniere danneggiate.
<b>Descrizione</b>	Alterazione di forma
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Mutamento duraturo di aspetto e configurazione, valutabile in funzione della variazione di distanza fra i punti.
<b>Possibile causa</b>	Insufficiente numero di cerniere, esposizione diretta all'irraggiamento solare, presenza di umidità.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Meccanismo di apertura e chiusura danneggiato con conseguente precaria stabilità dell'infixo e difficoltà nell'apertura e chiusura. Degradazione dell'aspetto.
<b>Criterio di intervento</b>	Valutare ed aggiungere un adeguato numero di cerniere.
<b>Descrizione</b>	Rottura
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Deterioramento dell'integrità del sistema di chiusura e presenza di gravi danni.
<b>Possibile causa</b>	Cause accidentali e/o atti di vandalismo, meccanismi di chiusura inefficienti.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Degradazione dell'aspetto, apertura e chiusura difficoltosi.
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere alla riparazione del sistema di chiusura.
<b>Descrizione</b>	Residui superficiali
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Depositi di materiali di varia natura, generalmente privi di aderenza e coerenza con lo strato sottostante.
<b>Possibile causa</b>	Spostamento e trascinamento di polveri e residui di natura organica causati dai comportamenti abituali degli utenti, deiezioni animali. Inquinamento atmosferico e mancanza di sistemi di protezione dagli agenti.

<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Si osserva presenza di polvere, chiazze e sporcizia più o meno resistente sull'infixo. Non è possibile garantire le condizioni igieniche e asettiche. L'aspetto risulta degradato.
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere alla pulizia di infixo e mensola.
<b>Descrizione</b>	Blocco organi meccanici
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Blocco del movimento tra due parti causato dall'eccesso di attrito.
<b>Possibile causa</b>	Mancata o insufficiente lubrificazione delle cerniere.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Funzionamento anomalo dell'apertura e chiusura dell'infixo.
<b>Criterio di intervento</b>	Applicazione di lubrificante nelle cerniere.

**MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

<b>Descrizione</b>	Lubrificazione cardini e meccanismi di chiusura
<b>Modalità di esecuzione</b>	Procedere con la lubrificazione delle cerniere, dei cardini e dei dispositivi di chiusura mediante appositi prodotti lubrificanti o grassi sintetici.
<b>Descrizione</b>	Verifica funzionalità elementi di chiusura porta
<b>Modalità di esecuzione</b>	Verificare la funzionalità delle cerniere, e se necessitano di registrazione, controllando se l'anta combacia, chiudendola, con il telaio fisso.
<b>Descrizione</b>	Riparazione porta
<b>Modalità di esecuzione</b>	Nel caso in cui la porta sfregi con il pavimento, alzarla leggermente usando delle rondelle da posizionare nei cardini.
<b>Descrizione</b>	Pulizia porta
<b>Modalità di esecuzione</b>	Rimuovere la polvere ed eventualmente passare dei prodotti detergenti sull'anta, sulla maniglia e sul telaio.

**MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PERSONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Riparazione elementi di chiusura
<b>Modalità di esecuzione</b>	Sistemare i cardini e i dispositivi di chiusura. Per esempio le maniglie.
<b>Descrizione</b>	Sostituzione elementi di chiusura
<b>Modalità di esecuzione</b>	Cambiare o ripristinare i cardini e i dispositivi di chiusura come ferramenta e accessori.
<b>Descrizione</b>	Sostituzione infissi
<b>Modalità di esecuzione</b>	Rimuovere e sostituire l'infixo danneggiato e/o tecnologicamente superato.

Identificazione tecnologica					
Componente	Classe materiale	Produttore	Modello	Codice prodotto	Codice colore
Anta	Legnami				
Telaio ad imbotte	Metalli				
Cerniere	Metalli				
Maniglia	Metalli				
Serratura	Metalli				



## **Corpo d'opera**

Piscine e impianto trattamento acqua

## Unità tecnologica

Vasca e impianto di trattamento acqua

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Nuova vasca ed impianto di trattamento acqua
--------------------	--

## Elemento tecnico

Pareti e fondo vasca di compenso

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Pareti e fondo vasca in cemento armato Rasatura murature in c.a. mediante prodotto impermeabilizzante Rivestimento pareti e fondo in PVC
--------------------	--

### PRESTAZIONI

<b>Descrizione</b>	Estetiche
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Capacità di conservare l'aspetto esteriore senza alterazioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assicurare che eventuali modifiche dell'aspetto esteriore siano uniformi e non pregiudichino requisiti funzionali.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Impermeabilità ai fluidi
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di garantire la tenuta ai fluidi, impedendo che questi possano oltrepassarlo.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assenza di perdite e/o infiltrazioni.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza alle deformazioni
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di mantenere l'integrità ed evitare deformazioni rivelate se sottoposto all'azione di sollecitazioni superiori rispetto a quelle previste in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.

<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza ad agenti biologici
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità di resistenza all'azione di microrganismi, oppure animali e vegetali, che possono provocare alterazioni delle caratteristiche.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Variabile in funzione della tipologia di elemento, della posa e della collocazione rispetto a fattori capaci di stimolare la proliferazione di agenti biologici (quali umidità, esposizione, temperatura, ecc).
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>DIFFORMITÀ</b>	
<b>Descrizione</b>	Degrado estetico
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Modifica e deterioramento della colorazione.
<b>Possibile causa</b>	Accumulo di sporcizia depositata dell'acqua. Presenza di sostanze macchianti.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Formazione di chiazze e striature causate dal deposito di residui organici; alterazione limitata dell'aspetto con formazione di macchie e striature individuabili dal deterioramento del grado di lucentezza, del colore e dell'intensità.
<b>Criterio di intervento</b>	Eseguire una fase di smacchiatura.
<b>Descrizione</b>	Danni
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Riduzione più o meno marcata ed evidente del grado di efficienza e solidità dell'elemento.
<b>Possibile causa</b>	Atti di vandalismo e/o cause accidentali
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Si osservano lesioni con conseguente degradazione dell'aspetto.
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere ad un ripristino
<b>Descrizione</b>	Lesione
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Rottura che si presenta nelle situazioni in cui lo sforzo a cui viene sottoposta la struttura supera la resistenza del materiale.
<b>Possibile causa</b>	Riduzione dell'intonaco a causa della limitata granulometria dell'inerte o per eccessiva presenza di legante; fondazioni con assestamento differenziale causato da cedimenti del terreno (ad esempio: traslazioni orizzontali e

	verticali, rotazioni); schiacciamenti causati sotto l'azione del proprio peso; cedimenti causati dall'assestamento differenziale delle fondazioni; deformazioni causate dall'azione di carichi statici eccessivi.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Crepe ed aperture più o meno estese (es. lesione isolata, diffusa, a croce, cantonale, a martello, verticale, a 45°, ecc.) e profonde (es. lesione capillare, macroscopica, ecc.).
<b>Criterio di intervento</b>	Rivolgersi al tecnico specializzato; procedere ad un ripristino parziale del rivestimento, con ripresa dell'impermeabilizzazione e ricostituzione l'integrità strutturale.
<b>Descrizione</b>	Rottura
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Deterioramento dell'integrità e presenza di gravi danni.
<b>Possibile causa</b>	Cause accidentali e/o atti di vandalismo.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Degradazione dell'aspetto.
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere al ripristino del rivestimento.

**MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PERSONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Sostituzione rivestimento
<b>Modalità di esecuzione</b>	Ripristinare il rivestimento sostituendo totalmente il manto previo ripristino impermeabilizzazione.

Identificazione tecnologica					
Componente	Classe materiale	Produttore	Modello	Codice prodotto	Codice colore
Parete e fondo vasca	Calcestruzzi				
Impermeabilizzazione	Impermeabilizzanti				
Rivestimento	Plastica				

## Elemento tecnico

Pareti e fondo vasca nuoto

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Pareti e fondo vasca in cemento armato Rasatura murature in c.a. mediante prodotto impermeabilizzante Rivestimenti in piastrelle di gres, dimensioni 12.5x25 cm, circa spess. min. 9,5 mm;
--------------------	--

### PRESTAZIONI

<b>Descrizione</b>	Estetiche
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Capacità di conservare l'aspetto esteriore senza alterazioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assicurare che eventuali modifiche dell'aspetto esteriore siano uniformi e non pregiudichino requisiti funzionali.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Impermeabilità ai fluidi
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di garantire la tenuta ai fluidi, impedendo che questi possano oltrepassarlo.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assenza di perdite e/o infiltrazioni.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza alle deformazioni
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di mantenere l'integrità ed evitare deformazioni rivelate se sottoposto all'azione di sollecitazioni superiori rispetto a quelle previste in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.

<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza ad agenti biologici
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità di resistenza all'azione di microrganismi, oppure animali e vegetali, che possono provocare alterazioni delle caratteristiche.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Variabile in funzione della tipologia di elemento, della posa e della collocazione rispetto a fattori capaci di stimolare la proliferazione di agenti biologici (quali umidità, esposizione, temperatura, ecc).
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>DIFFORMITÀ</b>	
<b>Descrizione</b>	Degrado estetico
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Modifica e deterioramento della colorazione.
<b>Possibile causa</b>	Accumulo di sporcizia depositata dell'acqua. Presenza di sostanze macchianti.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Formazione di chiazze e striature causate dal deposito di residui organici; alterazione limitata dell'aspetto con formazione di macchie e striature individuabili dal deterioramento del grado di lucentezza, del colore e dell'intensità.
<b>Criterio di intervento</b>	Eeguire una fase di smacchiatura.
<b>Descrizione</b>	Danni
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Riduzione più o meno marcata ed evidente del grado di efficienza e solidità dell'elemento.
<b>Possibile causa</b>	Atti di vandalismo e/o cause accidentali
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Si osservano lesioni con conseguente degradazione dell'aspetto.
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere ad una sostituzione.
<b>Descrizione</b>	Lesione
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Rottura che si presenta nelle situazioni in cui lo sforzo a cui viene sottoposta la struttura supera la resistenza del materiale.
<b>Possibile causa</b>	Riduzione dell'intonaco a causa della limitata granulometria dell'inerte o per eccessiva presenza di legante; fondazioni con assestamento differenziale

	causato da cedimenti del terreno (ad esempio: traslazioni orizzontali e verticali, rotazioni); schiacciamenti causati sotto l'azione del proprio peso; cedimenti causati dall'assestamento differenziale delle fondazioni; deformazioni causate dall'azione di carichi statici eccessivi.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Crepe ed aperture più o meno estese (es. lesione isolata, diffusa, a croce, cantonale, a martello, verticale, a 45°, ecc.) e profonde (es. lesione capillare, macroscopica, ecc.).
<b>Criterio di intervento</b>	Rivolgersi al tecnico specializzato; procedere ad un reintegro parziale del rivestimento, con ripresa dell'impermeabilizzazione e ricostituire l'integrità strutturale.
<b>Descrizione</b>	Rottura
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Deterioramento dell'integrità e presenza di gravi danni.
<b>Possibile causa</b>	Cause accidentali e/o atti di vandalismo.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Degradazione dell'aspetto.
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere alla sostituzione dell'elemento.

#### MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PERSONALE SPECIALIZZATO

<b>Descrizione</b>	Sostituzione rivestimento
<b>Modalità di esecuzione</b>	Ripristinare il rivestimento sostituendo parzialmente o totalmente le piastrelle previo ripristino impermeabilizzazione.

Identificazione tecnologica					
Componente	Classe materiale	Produttore	Modello	Codice prodotto	Codice colore
Parete e fondo vasca	Calcestruzzi				
Impermeabilizzazione	Impermeabilizzanti				
Piastrelle di rivestimento	Ceramica				



## Elemento tecnico

Pompe ricircolo e prefiltri

### DATI GENERALI

**Descrizione** pompe di ricircolo con prefiltro

### PRESTAZIONI

**Descrizione** Efficienza

**Classe requisito** Tecnica

**Prestazione** Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.

**Livello minimo prestazioni** Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.

**Normative**

**Deterioramento prestazioni**

**Valore collaudo**

**Descrizione** Impermeabilità ai fluidi

**Classe requisito** Tecnica

**Prestazione** Capacità dell'elemento di garantire la tenuta ai fluidi, impedendo che questi possano oltrepassarlo.

**Livello minimo prestazioni** Assenza di perdite e/o infiltrazioni.

**Normative**

**Deterioramento prestazioni**

**Valore collaudo**

### DIFFORMITÀ

**Descrizione** Rottura

**Alterazioni e difetti riscontrabili** Danni all'integrità dell'elemento.

**Possibile causa** Danneggiamenti alle tubazioni, alla girante della pompa e alle guarnizioni.

**Conseguenze riscontrabili** Perdite di acqua, riduzione di pressione.

**Criterio di intervento** Procedere con la sostituzione del componente.

**Descrizione** Sospensione del servizio

<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Blocco repentino del meccanismo di un dispositivo.
<b>Possibile causa</b>	Mancanza di elettricità, accumulo di sedimenti interni alla macchina.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Non si riscontrano sospensione limitate o totali del servizio in quanto è prevista la fornitura di un pompa aggiuntiva (di emergenza).
<b>Criterio di intervento</b>	Effettuare una verifica dell'alimentazione elettrica nel quadro centrale; rivolgersi ad un tecnico qualificato.

**MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

<b>Descrizione</b>	Scambio pompe
<b>Modalità di esecuzione</b>	Messa in funzione alternata delle pompe agendo manualmente sulle valvole già predisposte
<b>Descrizione</b>	Pulizia prefiltro
<b>Modalità di esecuzione</b>	Estrarre il cestello e rimuovere le impurità

Identificazione tecnologica					
Componente	Classe materiale	Produttore	Modello	Codice prodotto	Codice colore
Pompe	Metalli				
prefiltro	Metalli				

## Elemento tecnico

Impianto di ricircolo

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Impianto di ricircolo costituito da tubazioni, collettori e valvole
--------------------	---

### PRESTAZIONI

<b>Descrizione</b>	Efficienza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Impermeabilità ai fluidi
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di garantire la tenuta ai fluidi, impedendo che questi possano oltrepassarlo.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assenza di perdite e/o infiltrazioni.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	

### DIFFORMITÀ

<b>Descrizione</b>	Rottura
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Danni all'integrità dell'elemento.
<b>Possibile causa</b>	Danneggiamenti alle tubazioni, valvole o collettori.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Perdite di acqua, riduzione di portata.
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere con la sostituzione del componente.
<b>Descrizione</b>	Sospensione del servizio

<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Blocco repentino del meccanismo di un dispositivo.
<b>Possibile causa</b>	corpo estraneo.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Variazioni della portata di ricircolo
<b>Criterio di intervento</b>	Rivolgersi ad un tecnico qualificato.

Identificazione tecnologica					
Componente	Classe materiale	Produttore	Modello	Codice prodotto	Codice colore
Collettori	Plastica				
valvole	Plastica				
Tubazioni	Plastica				

## Elemento tecnico

Filtri a sabbia

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Filtri a sabbia monostrato in vetroresina, velocità 35 mc/h/mq, altezza letto filtrante minima 100 cm, valvole manuali.
--------------------	---

### PRESTAZIONI

<b>Descrizione</b>	Protezione dagli agenti chimici ed organici
<b>Classe requisito</b>	Asetticità
<b>Prestazione</b>	Per garantire la protezione dagli agenti patogeni deve essere garantita la qualità della progettazione, della fabbricazione e dell'installazione dei materiali e componenti nel rispetto delle disposizioni normative.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	La velocità massima di filtrazione può raggiungere i 30 m/h
<b>Normative</b>	-D.M. 10 settembre 1986; -D.M. 18 marzo 1996; -C.M. 16 luglio 1971 n. 128; -C.M. 15 giugno 1972 n. 86; -UNI 10637; -UNI EN 13451.
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Protezione dagli agenti chimici ed organici
<b>Classe requisito</b>	Assenza dell'emissione di sostanze nocive
<b>Prestazione</b>	I filtri a sabbia devono limitare la emissione di sostanze inquinanti o comunque nocive alla salute degli utenti. Per garantire la protezione dagli agenti patogeni deve essere garantita la qualità della progettazione, della fabbricazione e dell'installazione dei materiali e componenti nel rispetto delle disposizioni normative.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	L'altezza minima dello strato filtrante al di sopra della graniglia o del sistema di ripresa dell'acqua deve essere di 200 mm per i filtri con $\varnothing < 800$ , di 400 mm per filtri con $\varnothing \geq 800$ mm e $\varnothing < 1.000$ mm, e di 600 mm per i filtri con $\varnothing \geq 1.000$ mm.
<b>Normative</b>	-D.M. 10 settembre 1986; -D.M. 18 marzo 1996; -C.M. 16 luglio 1971 n. 128; -C.M. 15 giugno 1972 n. 86; -UNI 10637; -UNI EN 13451.
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Pulitura agevole
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Manutenibilità

<b>Prestazione</b>	Possibilità di eseguire la pulizia in modo semplice.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Al fine di verificare l'agevole fase di pulizia effettuare un test secondo la norma UNI EN 1253-2.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	

#### MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO

<b>Descrizione</b>	pulizia filtri
<b>Modalità di esecuzione</b>	Effettuare una pulizia dei filtri mediante un lavaggio controcorrente della massa filtrante con acqua e aria a pressione.
<b>Descrizione</b>	sostituzione filtri
<b>Modalità di esecuzione</b>	Sostituire i filtri quando sono usurati, seguendo le indicazioni fornite dal costruttore, o quando lo spessore dello strato filtrante si è ridotto del 20% rispetto al valore di integrità iniziale.

Identificazione tecnologica					
Componente	Classe materiale	Produttore	Modello	Codice prodotto	Codice colore
Filtro	Plastica				
Sabbia	Pietre, sabbia, ghiaia				

## **Corpo d'opera**

Impianti tecnologici

## Unità tecnologica

Impianto elettrico



## Elemento tecnico

### Corpi illuminanti

#### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	<p>I corpi illuminanti hanno la funzione di garantire la visibilità negli ambienti nel rispetto del risparmio energetico. Inoltre, devono garantire il livello e l'uniformità di illuminamento. I corpi illuminanti si dividono nelle tipologie seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lampade a ioduri metallici;</li> <li>- lampade a vapore di mercurio;</li> <li>- lampade a vapore di sodio;</li> <li>- pali per il sostegno dei corpi illuminanti;</li> <li>- lampade fluorescenti;</li> <li>- lampade compatte;</li> <li>- lampade alogene;</li> <li>- lampade a scariche.</li> </ul>
--------------------	--

#### PRESTAZIONI

<b>Descrizione</b>	Efficienza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	

#### DIFFORMITÀ

<b>Descrizione</b>	Guasto ai dispositivi di protezione
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Anomalie gravi a carico dei dispositivi di protezione delle linee; malfunzionamento o assenza della linea di messa a terra.
<b>Possibile causa</b>	Contatto tra un cavo o un conduttore in tensione e l'involucro di un macchinario non connesso in modo opportuno alla messa a terra.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Pericolo di folgorazione al contatto con l'involucro dei macchinari.
<b>Criterio di intervento</b>	Effettuare un adeguata verifica.
<b>Descrizione</b>	Blocco del servizio
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Sospensione del servizio.

<b>Possibile causa</b>	Esaurimento delle funzionalità del componente.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Mancata erogazione del servizio
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere ad una sostituzione dell'elemento.
<b>Descrizione</b>	Diminuzione del grado di illuminazione
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Riduzione della luminosità interna all'ambiente.
<b>Possibile causa</b>	Invecchiamento dei dispositivi di illuminazione, presenza e accumulo di sporcizia sulle pareti o sulle lampade.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Luminosità dei corpi illuminanti ridotta.
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere ad una pulizia o una sostituzione delle lampade; effettuare una pulitura ed eventuale ritinteggiatura delle pareti.

**MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

<b>Descrizione</b>	Pulizia
<b>Modalità di esecuzione</b>	Rimuovere la polvere ed eseguire una fase di pittura secondo quanto previsto dal produttore.

**MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PERSONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Riparazione
<b>Modalità di esecuzione</b>	Sospendere l'erogazione di corrente e quindi procedere con la riparazione della parte guasta.
<b>Descrizione</b>	Verifica funzionamento
<b>Modalità di esecuzione</b>	Provare ad estrarre e reinserire la lampada e nel caso utilizzare un cercafase.
<b>Descrizione</b>	Sostituzione elemento guasto
<b>Modalità di esecuzione</b>	Sospendere la fornitura di corrente e sostituire l'elemento danneggiato.

Identificazione tecnologica					
Componente	Classe materiale	Produttore	Modello	Codice prodotto	Codice colore
Plafoniera	Metalli				
Sorgente luminosa	Vetri				
Comando di accensione	Materiale plastico				
Placche	Materiale plastico				

## Elemento tecnico

Linee di distribuzione

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Le linee di distribuzione sono composte da tubazioni rigide in PVC.
--------------------	---

### PRESTAZIONI

<b>Descrizione</b>	Utilizzo in condizioni di sicurezza
<b>Classe requisito</b>	Operativa
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di garantire l'assenza di rischi per l'utente durante l'uso.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assenza di situazioni di pericolo per l'utenza.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza all'azione del fuoco
<b>Classe requisito</b>	Tecnologica
<b>Prestazione</b>	Capacità da parte del materiale di resistere all'azione del fuoco, in modo da non alimentarlo, e limitare l'emissione di fumi e sostanze nocive nel caso di incendio.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato dalle norme antincendio in base alle specifiche progettuali presenti nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	

### DIFFORMITÀ

<b>Descrizione</b>	Servizio assente
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Mancato funzionamento dei dispositivi connessi agli impianti.
<b>Possibile causa</b>	Motivi di origine casuale.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	
<b>Criterio di intervento</b>	

	<b>Descrizione</b>	Avaria dispositivo
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>		Illuminazione assente
	<b>Possibile causa</b>	Termine del ciclo vitale del componente o disconnessione casuale; danneggiamento del componente.
	<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Malfunzionamento al dispositivo di illuminazione.
	<b>Criterio di intervento</b>	Procedere con la sostituzione delle lampade e/o con la verifica e il ripristino dei corretti collegamenti.
	<b>Descrizione</b>	Alterazione di forma
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>		Alterazione della forma esteriore dell'elemento.
	<b>Possibile causa</b>	Aumento della temperatura del dispositivo causato da un eccessivo passaggio di corrente.
	<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Dispositivi (ad esempio prese, spine, interrutti) deformati. Impossibile accendere il componente o estrarre la spina dalla presa.
	<b>Criterio di intervento</b>	Individuare la parte dell'impianto dove si trova il dispositivo incriminato, disabilitare l'alimentazione corrispondente dal quadro elettrico e quindi sostituire il componente.
	<b>Descrizione</b>	Guasto ai dispositivi di protezione
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>		Anomalie gravi a carico dei dispositivi di protezione delle linee; malfunzionamento o assenza della linea di messa a terra.
	<b>Possibile causa</b>	Contatto tra un cavo o un conduttore in tensione e l'involucro di un macchinario non connesso in modo opportuno alla messa a terra.
	<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Pericolo di folgorazione al contatto con l'involucro dei macchinari.
	<b>Criterio di intervento</b>	Effettuare un adeguata verifica.
	<b>Descrizione</b>	Cortocircuito
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>		Cortocircuiti causati da anomalie nella messa a terra e da sovraccarichi di tensione.
	<b>Possibile causa</b>	Cavi e collegamenti danneggiati anche per l'azione di animali.
	<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Illuminazione assente.
	<b>Criterio di intervento</b>	

#### MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO

**Descrizione** | Ripristino protezione

**Modalità di esecuzione**

Ripristinare la protezione in base a quanto previsto dalla norma in vigore.

Identificazione tecnologica					
Componente	Classe materiale	Produttore	Modello	Codice prodotto	Codice colore
Tubatura rigida	Materiale plastico				
Linea di potenza	Elettrico				

## Elemento tecnico

### Messa a terra

#### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	<p>L'impianto di messa a terra permette di disperdere le correnti elettriche nel terreno per proteggere, assieme ai dispositivi di interruzione automatica del circuito, le persone dal pericolo di elettrocuzione. In caso di guasto le parti metalliche che possono entrare in contatto con i conduttori in tensione, devono essere portate allo stesso potenziale del terreno circostante.</p> <p>L'impianto di messa a terra di un edificio deve essere esclusivo e ad esso si devono collegare tutti gli elementi che possono introdurre potenziale diverso all'interno dell'edificio.</p>
--------------------	---

#### PRESTAZIONI

<b>Descrizione</b>	Uso in sicurezza impianto elettrico
<b>Classe requisito</b>	Operativa
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di garantire l'assenza di rischi per l'utente durante l'uso.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assicurare la resistenza verso terra così come prevista nel progetto e armonizzata con tutti gli elementi dell'impianto.
<b>Normative</b>	Legge 01/03/68, n. 186 Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni e impianti elettrici ed elettronici; Decreto Ministeriale 22 gennaio 2008, n. 37: "Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici."; D.P.R. 6 dicembre 1991 n. 447 - Regolamento di attuazione della legge 5 marzo 1990, n. 46, in materia di sicurezza degli impianti.
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Efficienza impianto elettrico
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti dalla normativa.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assicurare la resistenza verso terra così come prevista nel progetto e armonizzata con tutti gli elementi dell'impianto.
<b>Normative</b>	Decreto Ministeriale 22 gennaio 2008, n. 37: "Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici."; Legge

<b>Deterioramento prestazioni</b>  <b>Valore collaudo</b>	01/03/68, n. 186 Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni e impianti elettrici ed elettronici; Legge 18/10/77, n. 791 "Attuazione della direttiva del Consiglio delle Comunità europee (n° 73/23/CEE) relativa alle garanzie di sicurezza che deve possedere il materiale elettrico destinato ad essere utilizzato entro alcuni limiti di tensione"
DESCRIZIONE	
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	
<b>Possibile causa</b>	
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	
<b>Criterio di intervento</b>	
<b>Descrizione</b>	
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	
<b>Possibile causa</b>	
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	
<b>Criterio di intervento</b>	
<b>Descrizione</b>	
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	
<b>Possibile causa</b>	
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	
<b>Criterio di intervento</b>	

**DIFFORMITÀ**

Guasto ai dispositivi di protezione

Anomalie gravi a carico dei dispositivi di protezione delle linee; malfunzionamento o assenza della linea di messa a terra.

Contatto tra un cavo o un conduttore in tensione e l'involucro di un macchinario non connesso in modo opportuno alla messa a terra.

Pericolo di folgorazione al contatto con l'involucro dei macchinari.

Effettuare un adeguata verifica.

Blocco generale del servizio

Interruzione dell'erogazione del servizio.

Presenza di un sovraccarico ad una delle prese derivate e successivo surriscaldamento delle linee; fusione dello strato di isolante sui cavi o sui terminali e conseguente cortocircuito dei conduttori scoperti; cortocircuito a carico di un dispositivo; contatto fra cavi scoperti in tensione e involucro metallico di un apparato; interruttore differenziale non adeguato all'ambiente in cui è utilizzato.

Assenza di corrente ai dispositivi, causata dall'apertura dell'interruttore automatico (magnetotermico o differenziale) presente nel quadro.

Effettuare un controllo e una verifica dell'impianto.

Fenomeni corrosivi

Deterioramento determinato dallo sviluppo di un processo di natura chimica.

Accumulo di umidità.

Perdita di efficienza alla rete di dispersione.

Effettuare un'adeguata pulizia, spazzolatura ed eventuale sostituzione degli elementi danneggiati.

**MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Sostituzione componenti
<b>Modalità di esecuzione</b>	Sostituire i componenti ossidati e/o corrosi.
<b>Descrizione</b>	Ripristino masse
<b>Modalità di esecuzione</b>	Effettuare un ripristino dei conduttori degradati ed un opportuno serraggio dei bulloni. Verificare ed eventualmente ripristinare i collegamenti delle masse, stringere opportunamente le viti e i morsetti dei conduttori di protezione in corrispondenza degli apparecchi utilizzatori.
<b>Descrizione</b>	Ripristino capicorda
<b>Modalità di esecuzione</b>	Stringere opportunamente i capicorda e ripristinare le parti degradate. Applicare una protezione con pasta neutralizzante su tutti i collegamenti.

Identificazione tecnologica					
Componente	Classe materiale	Produttore	Modello	Codice prodotto	Codice colore
Dispersore	Metalli				
Conduttore	Conduttori isolati				
Morsetti	Elettrico - Apparati				



## Elemento tecnico

Prese

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Prese e spine distribuiscono l'energia elettrica che proviene dalla linea principale, alle apparecchiature alle quali sono collegate. Generalmente sono alloggiare in spazi ricavati appositamente nelle pareti.
--------------------	--

### PRESTAZIONI

<b>Descrizione</b>	Estetiche
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Capacità di conservare l'aspetto esteriore senza alterazioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assicurare che eventuali modifiche dell'aspetto esteriore siano uniformi e non pregiudichino requisiti funzionali.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Efficienza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	

### DIFFORMITÀ

<b>Descrizione</b>	Guasto ai dispositivi di protezione
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Anomalie gravi a carico dei dispositivi di protezione delle linee; malfunzionamento o assenza della linea di messa a terra.
<b>Possibile causa</b>	Contatto tra un cavo o un conduttore in tensione e l'involucro di un macchinario non connesso in modo opportuno alla messa a terra.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Pericolo di folgorazione al contatto con l'involucro dei macchinari.

<b>Criterio di intervento</b>	Effettuare un adeguata verifica.
<b>Descrizione</b>	Blocco generale del servizio
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Interruzione dell'erogazione del servizio.
<b>Possibile causa</b>	Presenza di un sovraccarico ad una delle prese derivate e successivo surriscaldamento delle linee; fusione dello strato di isolante sui cavi o sui terminali e conseguente cortocircuito dei conduttori scoperti; cortocircuito a carico di un dispositivo; contatto fra cavi scoperti in tensione e involucro metallico di un apparato; interruttore differenziale non adeguato all'ambiente in cui è utilizzato.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Assenza di corrente ai dispositivi, causata dall'apertura dell'interruttore automatico (magnetotermico o differenziale) presente nel quadro.
<b>Criterio di intervento</b>	Effettuare un controllo e una verifica dell'impianto.
<b>Descrizione</b>	Alterazione di forma
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Alterazione della forma esteriore dell'elemento.
<b>Possibile causa</b>	Aumento della temperatura del dispositivo causato da un eccessivo passaggio di corrente.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Dispositivi (ad esempio prese, spine, interrutti) deformati. Impossibile accendere il componente o estrarre la spina dalla presa.
<b>Criterio di intervento</b>	Individuare la parte dell'impianto dove si trova il dispositivo incriminato, disabilitare l'alimentazione corrispondente dal quadro elettrico e quindi sostituire il componente.

**MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

<b>Descrizione</b>	Pulizia esterna
<b>Modalità di esecuzione</b>	Rimuovere la polvere ed eseguire una fase di pittura esterna

**MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PERSONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Riparazione
<b>Modalità di esecuzione</b>	Sospendere l'erogazione di corrente e quindi procedere con la riparazione della parte guasta.
<b>Descrizione</b>	Verifica funzionamento presa
<b>Modalità di esecuzione</b>	Provare a collegare un apparecchio funzionante alla presa oppure utilizzare un cercafase.

Identificazione tecnologica					
Componente	Classe materiale	Produttore	Modello	Codice prodotto	Codice colore
Presa	Materiale plastico				
Placca	Materiale plastico				

## Elemento tecnico

### Quadro elettrico

#### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Il quadro elettrico ha la funzione di alimentare e, in caso di guasti e/o manutenzione, scollegare elettricamente una o più utenze ad esso collegate. Il quadro elettrico può essere un supporto o un'opera di carpenteria che racchiude in esso tutti i congegni elettrici di comando e può essere a bassa tensione o a media tensione.
--------------------	--

#### PRESTAZIONI

<b>Descrizione</b>	Utilizzo in condizioni di sicurezza
<b>Classe requisito</b>	Operativa
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di garantire l'assenza di rischi per l'utente durante l'uso.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assenza di situazioni di pericolo per l'utenza.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Efficienza in condizioni di emergenza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità di assicurare le funzionalità, l'efficienza e le caratteristiche iniziali in condizioni limite di funzionamento.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI e/o delle prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Efficienza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione

	della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
	<b>DIFFORMITÀ</b>
<b>Descrizione</b>	Blocco generale del servizio
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Interruzione dell'erogazione del servizio.
<b>Possibile causa</b>	Presenza di un sovraccarico ad una delle prese derivate e successivo surriscaldamento delle linee; fusione dello strato di isolante sui cavi o sui terminali e conseguente cortocircuito dei conduttori scoperti; cortocircuito a carico di un dispositivo; contatto fra cavi scoperti in tensione e involucro metallico di un apparato; interruttore differenziale non adeguato all'ambiente in cui è utilizzato.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Assenza di corrente ai dispositivi, causata dall'apertura dell'interruttore automatico (magnetotermico o differenziale) presente nel quadro.
<b>Criterio di intervento</b>	Effettuare un controllo e una verifica dell'impianto.
<b>Descrizione</b>	Guasto ai dispositivi di protezione
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Anomalie gravi a carico dei dispositivi di protezione delle linee; malfunzionamento o assenza della linea di messa a terra.
<b>Possibile causa</b>	Contatto tra un cavo o un conduttore in tensione e l'involucro di un macchinario non connesso in modo opportuno alla messa a terra.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Pericolo di folgorazione al contatto con l'involucro dei macchinari.
<b>Criterio di intervento</b>	Effettuare un adeguata verifica.
	<b>MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE</b>
<b>Descrizione</b>	Prova interruttore differenziale
<b>Modalità di esecuzione</b>	Controllare il funzionamento dell'interruttore differenziale. Premere il pulsante di prova, alloggiato sull'interruttore, accertandosi che non venga più erogata corrente.
<b>Descrizione</b>	Pulizia quadro elettrico
<b>Modalità di esecuzione</b>	Rimuovere sporcizia, polvere e scorie varie dal quadro elettrico.
	<b>MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO</b>
<b>Descrizione</b>	Controllo con strumentazione

<b>Modalità di esecuzione</b>	Controllare le funzionalità dell'impianto utilizzando appositi strumenti di misura analogici o digitali.
<b>Descrizione</b>	Riparazione
<b>Modalità di esecuzione</b>	Sospendere l'erogazione di corrente e quindi procedere con la riparazione della parte guasta.

Identificazione tecnologica					
Componente	Classe materiale	Produttore	Modello	Codice prodotto	Codice colore
Fusibili	Materiale plastico				
Sezionatore	Conduttori isolati				
Interruttore magnetotermico	Elettrico - Apparati				
Interruttore differenziale	Elettrico - Apparati				

## Unità tecnologica

Impianto idrico e sanitario

## Elemento tecnico

Apparecchi sanitari

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Gli apparecchi sanitari appartengono all'impianto idrico e consentono agli utilizzatori di eseguire le operazioni legate agli usi igienici e sanitari usando sia acqua calda che fredda.
--------------------	--

### PRESTAZIONI

<b>Descrizione</b>	Efficienza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza ad agenti biologici
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità di resistenza all'azione di microrganismi, oppure animali e vegetali, che possono provocare alterazioni delle caratteristiche.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Variabile in funzione della tipologia di elemento, della posa e della collocazione rispetto a fattori capaci di stimolare la proliferazione di agenti biologici (quali umidità, esposizione, temperatura, ecc).
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	

### DIFFORMITÀ

<b>Descrizione</b>	Perdita di fluido
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Fuoriuscita di fluido causata da un difetto e/o un malfunzionamento.
<b>Possibile causa</b>	Proliferazione di microrganismi e formazione di ruggine all'interno di tubi e serbatoi; degrado delle guarnizioni; presenza di acqua stagnante.



<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Perdita di acqua caratterizzata dalla presenza notevole di calcare e/o con colorazione ruggine; presenza di gocciolamenti e odori sgradevoli persistenti.
<b>Criterio di intervento</b>	Utilizzo di prodotti disinfettati e spurganti all'interno del serbatoio accumulatore; effettuare una sostituzione degli elementi.
<b>Descrizione</b>	Rottura
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Danni all'integrità dell'elemento.
<b>Possibile causa</b>	Danneggiamenti alle tubazioni, al vaso di espansione o alla camera d'aria, al girante della pompa e alle guarnizioni.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Perdite di acqua, riduzione di pressione, interruzione del servizio di fornitura.
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere con la sostituzione del componente.

<b>MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE</b>	
<b>Descrizione</b>	Controllo impianto sanitario
<b>Modalità di esecuzione</b>	<p>Controllare che la rubinetteria sia funzionante aprendo e chiudendo tutti i rubinetti installati sui sanitari.</p> <p>Verificare i rubinetti di arresto e sezionamento al fine di controllare la tenuta e la manovrabilità dell'acqua.</p> <p>Accertarsi che i sanitari e le cassette a muro siano fissati adeguatamente.</p> <p>Controllare la tenuta dei collegamenti flessibili di alimentazione e l'integrità e il funzionamento degli scarichi. Verificare che i sedili coprivaso siano fissati correttamente.</p>

<b>Identificazione tecnologica</b>					
<b>Componente</b>	<b>Classe materiale</b>	<b>Produttore</b>	<b>Modello</b>	<b>Codice prodotto</b>	<b>Codice colore</b>
Rubinetteria	Metalli				
Apparecchi sanitari	Ceramica				

## Elemento tecnico

Centrale idrica

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Locale dove sono alloggiati le pompe di circolazione, l'autoclave, il serbatoio di accumulo e i sistemi per produrre acqua calda.
--------------------	---

### PRESTAZIONI

<b>Descrizione</b>	Efficienza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Impermeabilità ai fluidi
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di garantire la tenuta ai fluidi, impedendo che questi possano oltrepassarlo.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assenza di perdite e/o infiltrazioni.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	

### DIFFORMITÀ

<b>Descrizione</b>	Sospensione del servizio
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Blocco repentino del meccanismo di un dispositivo.
<b>Possibile causa</b>	Mancanza di elettricità, accumulo di sedimenti interni alla macchina.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Sospensione limitata o totale del servizio.
<b>Criterio di intervento</b>	Effettuare una verifica dell'alimentazione elettrica nel quadro centrale; rivolgersi ad un tecnico qualificato.

<b>Descrizione</b>	Rottura
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Danni all'integrità dell'elemento.
<b>Possibile causa</b>	Danneggiamenti alle tubazioni, al vaso di espansione o alla camera d'aria, al girante della pompa e alle guarnizioni.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Perdite di acqua, riduzione di pressione, interruzione del servizio di fornitura.
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere con la sostituzione del componente.

**MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

<b>Descrizione</b>	Conduzione
<b>Modalità di esecuzione</b>	Scambio di pompe.

**MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PERSONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Controllo generico
<b>Modalità di esecuzione</b>	Smontare totalmente gli elementi.
<b>Descrizione</b>	Controllo elementi impianto idrico
<b>Modalità di esecuzione</b>	Procedere ad eliminare le perdite di acqua che si possono verificare.

Identificazione tecnologica					
Componente	Classe materiale	Produttore	Modello	Codice prodotto	Codice colore
Pompe	Metalli				
Serbatoio di accumulo	Materiale plastico				
Vasi d'espansione	Metalli				
Tubazioni	Materiale plastico				

## Elemento tecnico

Impianto di smaltimento acque

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	L'impianto di smaltimento acque reflue consente di eliminare le acque di scarico dell'impianto idrico-sanitario e farle confluire verso le reti esterne di smaltimento. Gli elementi che costituiscono l'impianto devono essere auto-pulibili per garantire il corretto funzionamento dell'impianto, evitando che si depositino scorie nel fondo dei condotti e sulle pareti dei tubi. I tubi impiegati sono in PVC o in materiale plastico.
--------------------	--

### PRESTAZIONI

<b>Descrizione</b>	Tutela ambientale
<b>Classe requisito</b>	Ambientale
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di non nuocere all'ambiente rilasciando sostanze tossiche e/o nocive.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Efficienza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Permeabilità all'acqua
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Proprietà del materiale o componente di consentire il passaggio dell'acqua nella misura prefissata.

<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alle condizioni ambientali oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Impermeabilità ai fluidi
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di garantire la tenuta ai fluidi, impedendo che questi possano oltrepassarlo.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assenza di perdite e/o infiltrazioni.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>DIFFORMITÀ</b>	
<b>Descrizione</b>	Formazione odori
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Presenza di odori sgradevoli e persistenti.
<b>Possibile causa</b>	Accumulo di acqua stagnante e putrescente; infiltrazione di liquidi contaminati e nocivi nelle tubazioni.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Contaminazione dell'acqua di scarico con conseguente formazione di gas pericolosi e odori sgradevoli; situazioni di pericolo determinate dalla presenza di sostanze chimiche nocive.
<b>Criterio di intervento</b>	
<b>Descrizione</b>	Guarnizioni danneggiate
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Danneggiamenti o rotture a carico della guarnizione di tenuta.
<b>Possibile causa</b>	Errato montaggio delle guarnizioni; fenomeni di corrosione; regolare degrado dovuto al tempo.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Fuoriuscite d'acqua in corrispondenza dei raccordi causate da difetti alle giunzioni.
<b>Criterio di intervento</b>	
<b>Descrizione</b>	Rottura tubazioni
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Danni all'integrità dell'elemento.
<b>Possibile causa</b>	Zone in corrispondenza di pieghe e gomiti sottoposte a sforzi e tensioni costanti; urti e colpi casuali.

<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Scorrimento e deflusso di acqua sulla superficie del terreno; alterazioni di forma; proliferazione di organismi e microrganismi sulla parete.
<b>Criterio di intervento</b>	Sostituire l'elemento.
<b>Descrizione</b>	Intasamento
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Arresto completo del flusso d'acqua piovana o interruzione di un accesso.
<b>Possibile causa</b>	Blocchi e interruzioni causati da ostacoli; danni vari e/o assenza della griglia di protezione del bocchettone o del coperchio.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Accumulo di acqua stagnante con possibile straripamento; pluviale non accessibile; scarso deflusso delle acque meteoriche; formazione di ostruzioni e intasamenti della vasca di raccolta con probabili improvvisi riempimenti.
<b>Criterio di intervento</b>	Effettuare un'adeguata pulizia ed eventualmente riposizionare in modo corretto la griglia che funge da filtro per le foglie.
<b>Descrizione</b>	Alterazione di forma
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Mutamento duraturo di aspetto e configurazione, valutabile in funzione della variazione di distanza fra i punti.
<b>Possibile causa</b>	Forzatura nell'apertura; colpi e urti casuali; deformazioni determinate dal transito di automezzi.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Coperchio non correttamente chiuso; anomalie nella manovra di riapertura; possibili situazioni di pericolo per gli utenti.
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere alla risistemazione del coperchio o ad una eventuale sostituzione.

#### MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO

<b>Descrizione</b>	Pulizia tubazioni
<b>Modalità di esecuzione</b>	Pulire i tubi e i filtri dell'impianto con l'impiego di macchinari specifici.
<b>Descrizione</b>	Sostituzione componenti meccanici
<b>Modalità di esecuzione</b>	Procedere con la sostituzione dei pezzi meccanici danneggiati

Identificazione tecnologica					
Componente	Classe materiale	Produttore	Modello	Codice prodotto	Codice colore
Tubature	Materiale plastico				
Guarnizioni	Materiale plastico				
Vaschette di raccolta	Materiale plastico				



## Elemento tecnico

Tubazioni di adduzione

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	<p>Sono usati tubi in rame isolati in modo idoneo. I tubi sono inclusi nel massetto del pavimento o sotto, se si tratta di pavimenti flottanti o controsoffitti. I tubi in rame, in base allo spessore della parete, si dividono in serie pesante e normale, secondo la UNI 6507.</p> <p>E' possibile usare tubazioni in multistrato pre-isolati o da isolare e in polietilene con barriera di ossigeno.</p> <p>Nella centrale idrica sono usati tubi in acciaio per eseguire i collegamenti tra la caldaia, i collettori e gli elementi presenti all'interno.</p>
--------------------	--

### PRESTAZIONI

<b>Descrizione</b>	Efficienza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	

### DIFFORMITÀ

<b>Descrizione</b>	Perdita di fluido
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Fuoriuscita di fluido causata da un difetto e/o un malfunzionamento.
<b>Possibile causa</b>	Proliferazione di microrganismi e formazione di ruggine all'interno di tubi e serbatoi; degrado delle guarnizioni; presenza di acqua stagnante.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Perdita di acqua caratterizzata dalla presenza notevole di calcare e/o con colorazione ruggine; presenza di gocciolamenti e odori sgradevoli persistenti.
<b>Criterio di intervento</b>	Utilizzo di prodotti disinfettati e spurganti all'interno del serbatoio accumulatore; effettuare una sostituzione degli elementi.
<b>Descrizione</b>	Rottura
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Danni all'integrità dell'elemento.
<b>Possibile causa</b>	Danneggiamenti alle tubazioni, al vaso di espansione o alla camera d'aria, al girante della pompa e alle guarnizioni.



<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Perdite di acqua, riduzione di pressione, interruzione del servizio di fornitura.
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere con la sostituzione del componente.

**MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Controllo con as-built
<b>Modalità di esecuzione</b>	Tramite l'ausilio di disegni che esplicano il percorso delle tubature (As-built) controllare se sulle pareti vi siano macchie scure e/o eventuali rigonfiamenti sulla pavimentazione.

Identificazione tecnologica					
Componente	Classe materiale	Produttore	Modello	Codice prodotto	Codice colore
Collettori	Metalli				
Tubazioni	Materiale plastico				
Elettrovalvole	Metalli				

## Unità tecnologica

Impianto solare termico

## Elemento tecnico

Collettore a tubi sottovuoto portato dalla copertura

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	<p>Negli impianti di produzione di acqua calda sanitaria , viene, di solito, utilizzato, il collettore solare a tubi. Questi è fissato ad una struttura in metallo portata dalla copertura piana oppure a falda, in questo caso si deve garantire la corretta inclinazione del collettore solare.</p> <p>Gli elementi che lo compongono sono i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Collettore di raccordo dei tubi assorbitori;</li> <li>- Concentratori;</li> <li>- Tubi assorbitori</li> <li>- Sonde di temperatura</li> <li>- Guarnizione di tenuta</li> <li>- Pompa di circolazione.</li> </ul>
--------------------	--

### PRESTAZIONI

<b>Descrizione</b>	Resistenza a lesioni
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Possibilità di continuare ad utilizzare l'elemento anche in presenza di lesioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Impermeabilità ai fluidi
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di garantire la tenuta ai fluidi, impedendo che questi possano oltrepassarlo.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assenza di perdite e/o infiltrazioni.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Efficienza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica

<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>DIFFORMITÀ</b>	
<b>Descrizione</b>	Perdita di fluido
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Fuoriuscita di fluido causata da un difetto e/o un malfunzionamento.
<b>Possibile causa</b>	Proliferazione di microrganismi e formazione di ruggine all'interno di tubi e serbatoi; degrado delle guarnizioni; presenza di acqua stagnante.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Perdita di acqua caratterizzata dalla presenza notevole di calcare e/o con colorazione ruggine; presenza di gocciolamenti e odori sgradevoli persistenti.
<b>Criterio di intervento</b>	Utilizzo di prodotti disinfettati e spurganti all'interno del serbatoio accumulatore; effettuare una sostituzione degli elementi.
<b>Descrizione</b>	Rottura
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Danni all'integrità dell'elemento.
<b>Possibile causa</b>	Danneggiamenti alle tubazioni, al vaso di espansione o alla camera d'aria, al girante della pompa e alle guarnizioni.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Perdite di acqua, riduzione di pressione, interruzione del servizio di fornitura.
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere con la sostituzione del componente.
<b>Descrizione</b>	Sospensione del servizio
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Blocco repentino del meccanismo di un dispositivo.
<b>Possibile causa</b>	Mancanza di elettricità, accumulo di sedimenti interni alla macchina.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Sospensione limitata o totale del servizio.
<b>Criterio di intervento</b>	Effettuare una verifica dell'alimentazione elettrica nel quadro centrale; rivolgersi ad un tecnico qualificato.
<b>Descrizione</b>	Danni ai sostegni
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Formazione di fessure e stati ossidativi a carico dei sostegni dei pannelli.
<b>Possibile causa</b>	Termine del ciclo vitale dell'elemento, motivi casuali.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Probabili spostamenti dei pannelli dalla copertura sottostante.

**Criterio di intervento** | Procedere ad una sostituzione del sistema di fissaggio e ancoraggio.

#### MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO

<b>Descrizione</b>	Sostituzione componenti meccanici
<b>Modalità di esecuzione</b>	Procedere con la sostituzione dei pezzi meccanici danneggiati
<b>Descrizione</b>	Controllo generico
<b>Modalità di esecuzione</b>	Smontare totalmente gli elementi.
<b>Descrizione</b>	Riparazione pezzi
<b>Modalità di esecuzione</b>	Rifare in laboratorio il pezzo necessario se non è di tipo particolare. In caso contrario rivolgersi alla ditta qualificata.
<b>Descrizione</b>	Pulitura tubi sottovuoto
<b>Modalità di esecuzione</b>	Eseguire una pulizia dei tubi sottovuoto dei collettori solari.

Identificazione tecnologica					
Componente	Classe materiale	Produttore	Modello	Codice prodotto	Codice colore
Tubo assorbitor	Riscaldamento - Apparati				
Isolamento termico	Isolanti				
Collettore di raccordo tubi	Metalli				
Guarnizioni	Materiale plastico				
Pompa di circolazione	Riscaldamento - Apparati				
Ancoraggi e raccordi	Metalli				
Struttura di sostegno	Metalli				

## Elemento tecnico

Pannello solare termico

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	<p>I pannelli solari sono impiegati per produrre acqua calda. I pannelli solari sono composti dagli elementi seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Copertura;</li> <li>- Assorbitore;</li> <li>- Rivestimento superficiale assorbitore;</li> <li>- Isolante termico;</li> <li>- Contenitore e supporto strutturale;</li> <li>- Guarnizioni di tenuta e sigillanti.</li> </ul>
--------------------	--

### PRESTAZIONI

<b>Descrizione</b>	Efficienza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Impermeabilità ai fluidi
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di garantire la tenuta ai fluidi, impedendo che questi possano oltrepassarlo.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assenza di perdite e/o infiltrazioni.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	

### DIFFORMITÀ

<b>Descrizione</b>	Perdita di fluido
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Fuoriuscita di fluido causata da un difetto e/o un malfunzionamento.

<b>Possibile causa</b>	Proliferazione di microrganismi e formazione di ruggine all'interno di tubi e serbatoi; degrado delle guarnizioni; presenza di acqua stagnante.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Perdita di acqua caratterizzata dalla presenza notevole di calcare e/o con colorazione ruggine; presenza di gocciolamenti e odori sgradevoli persistenti.
<b>Criterio di intervento</b>	Utilizzo di prodotti disinfettati e spurganti all'interno del serbatoio accumulatore; effettuare una sostituzione degli elementi.
<b>Descrizione</b>	Sospensione del servizio
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Blocco repentino del meccanismo di un dispositivo.
<b>Possibile causa</b>	Manca di elettricità, accumulo di sedimenti interni alla macchina.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Sospensione limitata o totale del servizio.
<b>Criterio di intervento</b>	Effettuare una verifica dell'alimentazione elettrica nel quadro centrale; rivolgersi ad un tecnico qualificato.
<b>Descrizione</b>	Rottura
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Danni all'integrità dell'elemento.
<b>Possibile causa</b>	Danneggiamenti alle tubazioni, al vaso di espansione o alla camera d'aria, al girante della pompa e alle guarnizioni.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Perdite di acqua, riduzione di pressione, interruzione del servizio di fornitura.
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere con la sostituzione del componente.

**MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

<b>Descrizione</b>	Controllo visivo caldaia
<b>Modalità di esecuzione</b>	Controllare se, sul pannello di controllo posizionato sul davanti della caldaia, vi sono delle spie accese e se le lancette si trovano in una posizione diversa dalla solita.

**MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PERSONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Sostituzione componenti meccanici
<b>Modalità di esecuzione</b>	Procedere con la sostituzione dei pezzi meccanici danneggiati
<b>Descrizione</b>	Controllo generico
<b>Modalità di esecuzione</b>	Smontare totalmente gli elementi.
<b>Descrizione</b>	Riparazione pezzi
<b>Modalità di esecuzione</b>	Rifare in laboratorio il pezzo necessario se non è di tipo particolare. In caso contrario rivolgersi alla ditta qualificata.

Identificazione tecnologica					
Componente	Classe materiale	Produttore	Modello	Codice prodotto	Codice colore
Assorbitore	riscaldamento - Apparati				
Isolamento termico	Isolanti				
Contenitore strutturale	Metalli				
Guarnizioni	Materiale plastico				



## Unità tecnologica

Impianto di condizionamento aria

## Elemento tecnico

Centrale di trattamento aria

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	La centrale di trattamento aria dell'impianto di climatizzazione consente di trattare l'aria primaria e l'aria necessaria alla climatizzazione. I fluidi trattati passano attraverso canalizzazioni in acciaio zincato o microforati.
--------------------	---

### PRESTAZIONI

<b>Descrizione</b>	Benessere ambientale
<b>Classe requisito</b>	Ambientale
<b>Prestazione</b>	Consentire il mantenimento di accettabili condizioni di benessere ambientale degli occupanti.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Scelto dagli occupanti degli ambienti.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Efficienza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Permeabilità all'aria
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Proprietà del materiale o componente di consentire il passaggio dell'aria nella misura prefissata.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alle condizioni ambientali oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	

<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>DIFFORMITÀ</b>	
<b>Descrizione</b>	Arresto dei motori
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Difetti di funzionamento dei motori elettrici.
<b>Possibile causa</b>	Azione di agenti climatici o ambientali; danni e difetti a carico di materiali e componentistica interna; collegamenti non corretti o non presenti; segnale di avvio assente da parte di sistemi di controllo esterni o dei dispositivi di sicurezza; circuiti di potenza non collegati; motori in protezione termica; presenza di errori nei valori di regolazione del set-point o del circuito differenziale.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Blocco improvviso del funzionamento causato dalla mancata accensione del motore del ventilatore.
<b>Criterio di intervento</b>	Effettuare una verifica della tensione e dei collegamenti; esaminare lo stato di tutti i componenti interni e del sistema di comunicazione con i dispositivi esterni di controllo; verificare la correttezza di tutti i valori di taratura ed eventualmente ripristinare i set-point ai valori di default; controllare lo stato del sistema di regolazione della temperatura e le tensioni della bobina e dei vari componenti.
<b>Descrizione</b>	Occlusione
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Flusso arrestato in parte o completamente.
<b>Possibile causa</b>	Guasti alle pompe, alla valvola o all'elettrovalvola; esistenza di ostacoli in corrispondenza delle griglie di aspirazione dell'aria; apertura non funzionante di una chiusura del canale di distribuzione.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Flusso ridotto o del tutto assente dei mezzi vettori.
<b>Criterio di intervento</b>	Effettuare una pulitura ed eventuale sostituzione parziale o completa delle parti danneggiate; verificare la corretta alimentazione delle elettrovalvole; controllare il corretto funzionamento delle chiusure.
<b>Descrizione</b>	Rumorosità anomala
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Presenza di rumori anomali in regime di funzionamento non conforme.
<b>Possibile causa</b>	Presenza di vibrazioni nel telaio e rumori anomali a carico dei dispositivi interni e delle valvole; vibrazioni dei pannelli di copertura e dei canali d'aria.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Possibili guasti, anomalie di funzionamento, situazioni di fastidio per gli utenti.
<b>Criterio di intervento</b>	Verificare e posizionare correttamente le staffe dei tubi e dei canali; diminuire la velocità di funzionamento del ventilatore in considerazione dei valori di default; assicurare in modo opportuno i pannelli e controllarne l'eventuale danneggiamento.

**MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Sostituzione pezzi meccanici
<b>Modalità di esecuzione</b>	Sostituire i pezzi danneggiati.

Identificazione tecnologica					
Componente	Classe materiale	Produttore	Modello	Codice prodotto	Codice colore
Batterie calda					
Batterie freddo	Climatizzazione - Apparati				
Ventilatore	Cimatizzazione - Apparati				
Canali di collegamento	Metalli				

## Elemento tecnico

Diffusore grigliato

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Questa tipologia di terminale è collegato al punto finale del ramo di distribuzione dell'aria. E' composto da materiale metallico e rivestito da materiale coibente. E' posizionato nei controsoffitti e all'esterno, collegandolo direttamente alla canalizzazione di distribuzione.
--------------------	---

### PRESTAZIONI

<b>Descrizione</b>	Acustiche
<b>Classe requisito</b>	Ambientale
<b>Prestazione</b>	Garantire l'adeguato livello di esposizione al rumore in funzione della tipologia di ambiente.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale e/o in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto e/o definito dall'utente.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Efficienza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	

### DIFFORMITÀ

<b>Descrizione</b>	Rumorosità anomala
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Presenza di rumori anomali in regime di funzionamento non conforme.
<b>Possibile causa</b>	Presenza di vibrazioni nel telaio e rumori anomali a carico dei dispositivi interni e delle valvole; vibrazioni dei pannelli di copertura e dei canali d'aria.

<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Possibili guasti, anomalie di funzionamento, situazioni di fastidio per gli utenti.
<b>Criterio di intervento</b>	Verificare e posizionare correttamente le staffe dei tubi e dei canali; diminuire la velocità di funzionamento del ventilatore in considerazione dei valori di default; assicurare in modo opportuno i pannelli e controllarne l'eventuale danneggiamento.

#### MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO

<b>Descrizione</b>	Sostituzione pezzi meccanici
<b>Modalità di esecuzione</b>	Sostituire i pezzi danneggiati.
<b>Descrizione</b>	Pulizia griglie e canali
<b>Modalità di esecuzione</b>	Pulire, tramite gli aspiratori, i filtri dell'aria. Eseguire una pulizia delle bocchette di mandata e ripresa delle griglie e delle cassette miscelatrici.
<b>Descrizione</b>	Ispezione dispositivo
<b>Modalità di esecuzione</b>	Smontare completamente l'elemento al fine di controllare eventuali rotture.

Identificazione tecnologica					
Componente	Classe materiale	Produttore	Modello	Codice prodotto	Codice colore
Griglia	Metalli				
Cassetta distribuzione	Metalli				
Coibentazione	Isolanti				

## Elemento tecnico

Rete di distribuzione a canali d'aria

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Il trasporto dei fluidi trattati, sia in mandata che in ripresa, si compie all'interno di canalizzazioni in acciaio zincato, rivestite con materiali coibenti. Questa tipologia di canali, viene spesso impiegata quando si è in presenza di una centrale di trattamento aria o delle piccole macchine di condizionamento.
--------------------	--

### PRESTAZIONI

<b>Descrizione</b>	Impermeabilità all'aria
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Garantire la tenuta all'aria ed impedirne la penetrazione nell'ambiente.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assenza di infiltrazioni.
<b>Normative</b>	UNI 8199; UNI 8364; UNI 8728; UNI 10339; D.M. 22/01/2008 n. 37.
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza ad agenti biologici
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità di resistenza all'azione di microrganismi, oppure animali e vegetali, che possono provocare alterazioni delle caratteristiche.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Variabile in funzione della tipologia di elemento, della posa e della collocazione rispetto a fattori capaci di stimolare la proliferazione di agenti biologici (quali umidità, esposizione, temperatura, ecc).
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	

### DIFFORMITÀ

<b>Descrizione</b>	Anomalia alla coibentazione
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Danni alla coibentazione dei canali e in corrispondenza di terminali.
<b>Possibile causa</b>	Azione accidentale di oggetti taglienti; montaggio non corretto; errata valutazione dell'idoneità dell'elemento rispetto alle caratteristiche del

	servizio da erogare.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Riduzione vistosa dell'efficienza dei canali; presenza di macchie e chiazze di umidità sulle pareti e sui controsoffitti.
<b>Criterio di intervento</b>	
<b>Descrizione</b>	Perdita di tenuta
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Fuoriuscita di fluidi all'interno dei circuiti di distribuzione.
<b>Possibile causa</b>	Azione di agenti climatici o ambientali; versamento di fluidi dalle batterie e dalle unità di trattamento aria; interventi manutentivi eseguiti in modo non corretto.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Possibile perdita di fluido dai terminali; formazione di incrostazioni e/o fori nei canali a causati dal versamento di sostanze acide.
<b>Criterio di intervento</b>	Richiedere al più presto l'intervento di personale tecnico specializzato.
<b>Descrizione</b>	Occlusione
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Flusso arrestato in parte o completamente.
<b>Possibile causa</b>	Guasti alle pompe, alla valvola o all'elettrovalvola; esistenza di ostacoli in corrispondenza delle griglie di aspirazione dell'aria; apertura non funzionante di una chiusura del canale di distribuzione.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Flusso ridotto o del tutto assente dei mezzi vettori.
<b>Criterio di intervento</b>	Effettuare una pulitura ed eventuale sostituzione parziale o completa delle parti danneggiate; verificare la corretta alimentazione delle elettrovalvole; controllare il corretto funzionamento delle chiusure.

#### MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO

<b>Descrizione</b>	Pulizia griglie e canali
<b>Modalità di esecuzione</b>	Pulire, tramite gli aspiratori, i filtri dell'aria. Eseguire una pulizia delle bocchette di mandata e ripresa delle griglie e delle cassette miscelatrici.

Identificazione tecnologica					
Componente	Classe materiale	Produttore	Modello	Codice prodotto	Codice colore
Canale	Metalli				
Coibentazione	Isolanti				



## Elemento tecnico

Tubazioni di distribuzione

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Utilizzo di tubi in rame, isolati e inclusi nel massetto della pavimentazione o sotto, se in presenza di pavimenti flottanti o controsoffitti. I tubi in rame, a seconda dello spessore della parete, si distinguono in serie normale o serie pesante.
--------------------	--

### PRESTAZIONI

<b>Descrizione</b>	Efficienza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	

### DIFFORMITÀ

<b>Descrizione</b>	Occlusione
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Flusso arrestato in parte o completamente.
<b>Possibile causa</b>	Guasti alle pompe, alla valvola o all'elettrovalvola; esistenza di ostacoli in corrispondenza delle griglie di aspirazione dell'aria; apertura non funzionante di una chiusura del canale di distribuzione.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Flusso ridotto o del tutto assente dei mezzi vettori.
<b>Criterio di intervento</b>	Effettuare una pulitura ed eventuale sostituzione parziale o completa delle parti danneggiate; verificare la corretta alimentazione delle elettrovalvole; controllare il corretto funzionamento delle chiusure.
<b>Descrizione</b>	Danni seguiti da perdite di gas e liquidi
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Deterioramento generale dell'integrità.
<b>Possibile causa</b>	Cedimento dei materiali; urti e colpi casuali; formazioni di crepe e fori.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Perdite di gas di alimentazione; versamento e accumulo di liquido seguito dalla formazione di umidità sotto il massetto; accumulo di umidità in corrispondenza dei bordi del pavimento flottante.

Criterio di intervento

**MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO**

**Descrizione** Sostituzione pezzi meccanici

**Modalità di esecuzione** Sostituire i pezzi danneggiati.

Identificazione tecnologica					
Componente	Classe materiale	Produttore	Modello	Codice prodotto	Codice colore
Collettore	Metalli				
Linee di circolazione	Conduttori isolati				
Pompe di circolazione	Metalli				

## Corpo d'opera

Impianti di sicurezza

## Unità tecnologica

Impianto antincendio

### DATI GENERALI

#### Descrizione

L'impianto antincendio installato in un edificio terziario è composto dai seguenti elementi:

- Rete idrica di adduzione costituita da tubazioni in ferro zincato o in polietilene ad alta densità;
- Manichette e/o lance;
- Attacchi per le motopompe dei VV.FF;
- Estintori idrici, a polvere, a schiuma, a CO2, ecc;
- Serbatoio di accumulo avente capacità pari a quella indicata dalle norme in vigore.

## Elemento tecnico

Estintore a polvere

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Bombola riempita da una carica di anidride carbonica o azoto che consente l'espulsione della polvere attraverso un erogatore.
--------------------	---

### PRESTAZIONI

<b>Descrizione</b>	Resistenza alle deformazioni
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di mantenere l'integrità ed evitare deformazioni rivelate se sottoposto all'azione di sollecitazioni superiori rispetto a quelle previste in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Impermeabilità ai fluidi
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di garantire la tenuta ai fluidi, impedendo che questi possano oltrepassarlo.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assenza di perdite e/o infiltrazioni.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Efficienza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	

Deterioramento prestazioni

Valore collaudo

**DIFFORMITÀ**

<b>Descrizione</b>	Rottura
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Deterioramento generale dell'integrità.
<b>Possibile causa</b>	Urti e colpi casuali, rotture e formazione di fori.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Perdite e fuoriuscita di schiuma.
<b>Criterio di intervento</b>	
<b>Descrizione</b>	Riduzione carica estintore
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Malfunzionamento a carico delle valvole di sicurezza.
<b>Possibile causa</b>	Interventi manutentivi assenti, insufficienti o inefficaci.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Riduzione anomala del getto di emissione dell'estintore.
<b>Criterio di intervento</b>	

**MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Revisione estintori
<b>Modalità di esecuzione</b>	Revisionare l'estintore in base alla scadenza imposta dalla norma e a seconda del tipo di agente estinguente.
<b>Descrizione</b>	Carica estintore
<b>Modalità di esecuzione</b>	Effettuare la ricarica dell'estintore e montarlo in modo tale da garantirne la funzionalità.

Identificazione tecnologica					
Componente	Classe materiale	Produttore	Modello	Codice prodotto	Codice colore
Estintore					

## Elemento tecnico

Naspi e lance

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Il naspo è un attrezzatura antincendio, generalmente alloggiato in una cassetta con vetro di facile rottura, composto da una bobina mobile sulla quale è avvolta una tubazione semirigida collegata ad una estremità, in modo permanente, con una rete di alimentazione idrica in pressione e terminante all'altra estremità con una lancia erogatrice munita di valvola regolatrice e chiusura del getto.
--------------------	--

### PRESTAZIONI

<b>Descrizione</b>	Resistenza alle deformazioni
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di mantenere l'integrità ed evitare deformazioni rivelate se sottoposto all'azione di sollecitazioni superiori rispetto a quelle previste in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	UNI EN 671-1:2003 - Sistemi fissi di estinzione incendi - Sistemi equipaggiati con tubazioni - Naspi antincendio con tubazioni semirigide
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	

### DIFFORMITÀ

<b>Descrizione</b>	Tenuta dei fluidi
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Fuoriuscita di fluidi all'interno dei circuiti di distribuzione.
<b>Possibile causa</b>	Interventi manutentivi eseguiti in modo non corretto; deterioramento delle guarnizioni; formazione di fori per motivi casuali.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Possibile perdita di fluido e accumulo di incrostazioni; formazione di fori a carico dei naspi.
<b>Criterio di intervento</b>	Sostituire il componente.

### MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

<b>Descrizione</b>	Tenuta naspi
--------------------	--------------

**Modalità di esecuzione** | Verificare che i naspi garantiscano la pressione di esercizio.

#### MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO

**Descrizione** | Sostituzione pezzi danneggiati

**Modalità di esecuzione** | Effettuare la sostituzione dei componenti responsabili dell'anomalia.

Identificazione tecnologica					
Componente	Classe materiale	Produttore	Modello	Codice prodotto	Codice colore
Tubatura	Materiale plastico				
Cassetta porta naspo	Metalli				
Valvole	Apparati				



## Elemento tecnico

Impianto di rivelazione fumi

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Le norma di riferimento per la progettazione, installazione e l'esercizio degli impianti di rivelazione fumi è la UNI 9795.
--------------------	---

### PRESTAZIONI

<b>Descrizione</b>	Utilizzo in condizioni di sicurezza
<b>Classe requisito</b>	Operativa
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di garantire l'assenza di rischi per l'utente durante l'uso.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assenza di situazioni di pericolo per l'utenza.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Efficienza in condizioni di emergenza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità di assicurare le funzionalità, l'efficienza e le caratteristiche iniziali in condizioni limite di funzionamento.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI e/o delle prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza all'azione del fuoco
<b>Classe requisito</b>	Tecnologica
<b>Prestazione</b>	Capacità da parte del materiale di resistere all'azione del fuoco, in modo da non alimentarlo, e limitare l'emissione di fumi e sostanze nocive nel caso di incendio.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato dalle norme antincendio in base alle specifiche progettuali presenti nel capitolato speciale d'appalto.

<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
	<b>DIFFORMITÀ</b>
<b>Descrizione</b>	Blocco linea esterna
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Linea esterna assente.
<b>Possibile causa</b>	Linee con l'esterno interrotte; danni al centralino.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Impossibile fare chiamate esterne al centralino.
<b>Criterio di intervento</b>	Contattare la società telefonica; procedere con la sostituzione del centralino.
<b>Descrizione</b>	Blocco linee telefoniche
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Linee telefoniche assenti.
<b>Possibile causa</b>	Guasti determinati dall'assenza di alimentazione al centralino.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Risulta impossibile effettuare una qualunque chiamata con l'esterno o tra interni.
<b>Criterio di intervento</b>	Verificare la corretta alimentazione del centralino.
<b>Descrizione</b>	Guasto linea interna
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Segnale assente in una linea interna.
<b>Possibile causa</b>	Connessione tra la linea interna e il centralino assente; rottura di uno dei cavi di collegamento tra la linea interna e il centralino; anomalie di funzionamento a carico dell'apparecchio telefonico.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Uno o più interni isolati dalla rete, impossibile fare chiamate.
<b>Criterio di intervento</b>	Verificare la presenza e il corretto funzionamento delle connessioni tra la linea interna e il centralino; verificare ed eventualmente sostituire l'apparecchio telefonico guasto.
<b>Descrizione</b>	Guasto al sistema di illuminazione di emergenza
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Servizio assente.
<b>Possibile causa</b>	Termine del ciclo di vita del componente; danneggiamenti; disconnessioni casuali.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Malfunzionamento al sistema di illuminazione con mancata accensione.
<b>Criterio di intervento</b>	Ripristinare i collegamenti; sostituire le lampade.

**MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Pulizia sensori
<b>Modalità di esecuzione</b>	Effettuare un'adeguata pulitura dei sensori e dei catarifrangenti nel caso di sistemi a infrarossi.

Identificazione tecnologica					
Componente	Classe materiale	Produttore	Modello	Codice prodotto	Codice colore
Sensore	Materiale elettrico				

## Corpo d'opera

Sistemazioni esterne

## Unità tecnologica

Recinzioni e protezioni

## Elemento tecnico

Cancello in ferro con apertura a battente

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Elemento costruttivo che delimita il passaggio per accedere all'opera. Il cancello può essere a singolo o doppio battente e il movimento di apertura avviene a rotazione attorno l'asse verticale periferico.
--------------------	---

### PRESTAZIONI

<b>Descrizione</b>	Estetiche
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Capacità di conservare l'aspetto esteriore senza alterazioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assicurare che eventuali modifiche dell'aspetto esteriore siano uniformi e non pregiudichino requisiti funzionali.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Controllo accessi
<b>Classe requisito</b>	Operativa
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di impedire accessi non autorizzati all'ambiente.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Stabilito dall'utente in base alle indicazioni presenti nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza alle deformazioni
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di mantenere l'integrità ed evitare deformazioni rivelate se sottoposto all'azione di sollecitazioni superiori rispetto a quelle previste in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.

<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Efficienza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>DIFFORMITÀ</b>	
<b>Descrizione</b>	Alterazione di forma
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Mutamento duraturo di aspetto e configurazione, valutabile in funzione della variazione di distanza fra i punti.
<b>Possibile causa</b>	Forzature determinate da fenomeni casuali o atti vandalici; giunzioni danneggiate;
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Deformazione degli elementi con alterazione dell'originaria funzione protettiva; situazioni di instabilità e conseguente pericolo per gli utenti; degrado dell'aspetto.
<b>Criterio di intervento</b>	Effettuare un reintegro degli elementi.
<b>Descrizione</b>	Residui superficiali
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Depositi di materiali di varia natura, generalmente privi di aderenza e coerenza con lo strato sottostante.
<b>Possibile causa</b>	Spostamento e trascinamento di polveri e residui di natura organica causati dall'azione di agenti atmosferici e dai comportamenti abituali degli utenti (apertura e chiusura di serramenti, ecc.).
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Si osserva presenza di polvere, terriccio e sporcizia più o meno resistente sulle finiture e sulla lastra in pietra. Degrado dell'aspetto.
<b>Criterio di intervento</b>	Effettuare una pulizia dell'elemento.
<b>Descrizione</b>	Blocco organi meccanici
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Attrito eccessivo e conseguente blocco del movimento tra due parti.
<b>Possibile causa</b>	Mancata o insufficiente lubrificazione delle cerniere.

<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Funzionamento anomalo dell'apertura e chiusura del cancello.
<b>Criterio di intervento</b>	Applicazione di lubrificante nelle cerniere.
<b>Descrizione</b>	Fenomeni corrosivi
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Degradazione determinata dallo sviluppo di un processo di natura chimica.
<b>Possibile causa</b>	Assenza di opportuno trattamento anticorrosione, accumulo di umidità, presenza di salsedine.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Formazione di chiazze di ruggine con possibili macchiature per colatura e conseguente indebolimento strutturale e malfunzionamento degli incastri; strato superficiale deteriorato e degrado dell'aspetto.
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere ad una verniciatura dell'elemento e/o sostituire le cerniere.
<b>Descrizione</b>	Rottura
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Deterioramento dell'integrità dell'elemento e presenza di gravi danni.
<b>Possibile causa</b>	Presenza di ruggine; urti e colpi; incastri sottoposti a eccessive forzature; perdita di funzionalità dei meccanismi di chiusura.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Situazioni di pericolo per gli utenti determinati dalla presenza di possibili parti taglienti; collegamenti distaccati; indebolimento strutturale in seguito a deformazioni; degrado dell'aspetto.
<b>Criterio di intervento</b>	Ripristinare o sostituire gli elementi e i meccanismi di chiusura.

**MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

<b>Descrizione</b>	Ritocco saldature
<b>Modalità di esecuzione</b>	Eseguire interventi di protezione sulle saldature tramite l'applicazione di vernice anti ossidante.
<b>Descrizione</b>	Lubrificazione cerniere
<b>Modalità di esecuzione</b>	Effettuare un'adeguata lubrificazione delle cerniere e dei meccanismi di chiusura.
<b>Descrizione</b>	Pulizia cancello
<b>Modalità di esecuzione</b>	Procedere alla rimozione della sporcizia e della polvere depositata.

**MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PERSONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Riverniciatura cancello
<b>Modalità di esecuzione</b>	Procedere alla riverniciatura, usando prodotti simili ai precedenti, dopo aver tolto la ruggine e lo strato superficiale esistente.
<b>Descrizione</b>	Riparazione meccanismi di chiusura



<b>Modalità di esecuzione</b>	Procedere con la riparazione dei meccanismi di chiusura.
<b>Descrizione</b>	Sostituzione meccanismi di chiusura
<b>Modalità di esecuzione</b>	Procedere con la sostituzione dei meccanismi di chiusura.
<b>Descrizione</b>	Reintegro cancello
<b>Modalità di esecuzione</b>	Effettuare un reintegro esteriore e della configurazione iniziale del cancello eliminando la ruggine e verificando le saldature.
<b>Descrizione</b>	Sostituzione struttura
<b>Modalità di esecuzione</b>	Rimuovere i pezzi deteriorati e/o consumati e procedere con il restauro della struttura o di parte di essa.

Identificazione tecnologica					
Componente	Classe materiale	Produttore	Modello	Codice prodotto	Codice colore
Strato di finitura	Pitture e vernici				
Anta	Metalli				
Cerniere	Metalli				
Serratura	Metalli				

## Elemento tecnico

Pavimento in calcestruzzo

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Pavimentazione costituita da mattonelle in calcestruzzo ottenuta tramite: misto stabilizzato, getto di completamento in calcestruzzo con rete elettrosaldata annegata, suggellatura dei giunti.
--------------------	---

### PRESTAZIONI

<b>Descrizione</b>	Estetiche
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Capacità di conservare l'aspetto esteriore senza alterazioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assicurare che eventuali modifiche dell'aspetto esteriore siano uniformi e non pregiudichino requisiti funzionali.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Pulitura agevole
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Manutenibilità
<b>Prestazione</b>	Possibilità di eseguire la pulizia in modo semplice.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Al fine di verificare l'agevole fase di pulizia effettuare un test secondo la norma UNI EN 1253-2.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza alle deformazioni
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di mantenere l'integrità ed evitare deformazioni rivelate se sottoposto all'azione di sollecitazioni superiori rispetto a quelle previste in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.

Normative	
Deterioramento prestazioni	
Valore collaudo	
Descrizione	Efficienza
Classe requisito	Tecnica
Prestazione	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
Livello minimo prestazioni	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
Normative	
Deterioramento prestazioni	
Valore collaudo	

	DIFFORMITÀ
Descrizione	Degrado estetico
Alterazioni e difetti riscontrabili	Modifica e deterioramento della colorazione.
Possibile causa	Accumulo di polveri e residui organici. Azione di agenti climatici (esposizione solare diretta, pioggia, vento) e assenza di adeguata protezione. Presenza di scritte e sostanze macchianti in profondità.
Conseguenze riscontrabili	Mutamento dell'aspetto con creazione di striature e chiazze riconoscibili a causa del deterioramento di lucentezza, colore e intensità; danneggiamento superficiale e aspetto deteriorato.
Criterio di intervento	Effettuare un'adeguata pulizia e smacchiatura.
Descrizione	Lesione
Alterazioni e difetti riscontrabili	Danno che si presenta nelle situazioni in cui lo sforzo a cui viene sottoposta la struttura è superiore rispetto alla resistenza del materiale.
Possibile causa	Assetto anomalo delle fondamenta determinato da smottamenti del terreno (ad esempio spostamenti verticali e orizzontali, rotazioni). Deformazioni causate dalla presenza di carico localizzato o per il peso proprio. Infiltrazioni di acqua. Azione ciclica di gelo e disgelo.
Conseguenze riscontrabili	Crepe ed aperture più o meno estese (es. lesione isolata, diffusa, a croce, cantonale, a martello, verticale, a 45°, ecc.) e profonde (es. lesione capillare, macroscopica, ecc.).
Criterio di intervento	Rivolgersi al tecnico specializzato, eseguire un'accurata ispezione e ripristinare l'integrità dei blocchi.
Descrizione	Rottura
Alterazioni e difetti riscontrabili	Deterioramento dell'integrità e presenza di gravi danni.

<b>Possibile causa</b>	Atti vandalici, fenomeni casuali
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Deterioramento dell'aspetto.
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere alla sostituzione dell'elemento.
<b>Descrizione</b>	Deterioramento
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Riduzione grave del grado di efficienza e solidità di un elemento.
<b>Possibile causa</b>	Atti vandalici, fenomeni casuali
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Deterioramento dell'aspetto e formazione di lesioni.
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere alla sostituzione dell'elemento.

**MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

<b>Descrizione</b>	Pulizia regolare
<b>Modalità di esecuzione</b>	Eeguire una regolare pulizia ed eliminare polvere e accumuli di sostanze in modo da garantire le condizioni igieniche e asettiche. Nel caso di presenza di macchie o sporcizia resistente, utilizzare soluzioni a base di acqua e acido.

**MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PERSONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Ripristino generico
<b>Modalità di esecuzione</b>	Possibili interventi di riparazione dell'integrità e planarità della pavimentazione tramite il riposizionamento e fissaggio di piastrelle e battiscopa, sigillatura delle fughe ed eventuale sostituzione parziale.

Identificazione tecnologica					
Componente	Classe materiale	Produttore	Modello	Codice prodotto	Codice colore
Calcestruzzo	Calcestruzzi				
Misto stabilizzato	Pietre,sabbia,ghiaia				

## Unità tecnologica

Fognature

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Opera composta da elementi aventi lo scopo di canalizzare le acque reflue verso un impianto di depurazione.
--------------------	---

## Elemento tecnico

Stazione di pompaggio

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	La stazione di pompaggio è un dispositivo che, tramite un tubo di sollevamento, canalizza l'acqua per trasportarla in superficie. Viene installata in posti dove il punto di scarico è situato più in basso rispetto al punto di allaccio pubblico.
--------------------	---

### PRESTAZIONI

<b>Descrizione</b>	Efficienza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	

### DIFFORMITÀ

<b>Descrizione</b>	Portata ridotta
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Riduzione del flusso di acqua piovana che attraversa il canale.
<b>Possibile causa</b>	Accumulo di ostacoli materiali di vario tipo, ad esempio foglie, piume, terriccio, ecc.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Scarso deflusso delle acque piovane.
<b>Criterio di intervento</b>	Effettuare una fase di pulitura dell'elemento.
<b>Descrizione</b>	Guarnizioni danneggiate
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Deterioramento a carico della guarnizione di tenuta.
<b>Possibile causa</b>	Guarnizioni montate in modo errato; azione di agenti corrosivi; decadimento naturale.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Fuoriuscite di fluidi nelle vicinanze delle giunture causate da raccordi errati o disconnessioni.
<b>Criterio di intervento</b>	

<b>Descrizione</b>	Intasamento rete di scarico
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Arresto completo di un flusso di acqua piovana o interruzione di un accesso.
<b>Possibile causa</b>	Esistenza di ostacoli; danneggiamento o assenza del coperchio oppure della griglia di protezione nel bocchettone superiore.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Accesso al pluviale interrotto, stagnazione di acqua con possibile straripamento; ristagno di acque meteoriche causato da deflusso non corretto e conseguente riempimento della vasca di raccolta.
<b>Criterio di intervento</b>	Effettuare una fase di pulizia e se necessario ripristinare la griglia fermafoglie.

#### MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO

<b>Descrizione</b>	Pulizia
<b>Modalità di esecuzione</b>	Eseguire una pulizia dei pozzetti mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione.
<b>Descrizione</b>	Revisione
<b>Modalità di esecuzione</b>	Effettuare una disincrostazione meccanica e se necessario anche chimica biodegradabile della pompa e del girante nonché una lubrificazione dei cuscinetti. Eseguire una verifica sulle guarnizioni ed eventualmente sostituirle.

Identificazione tecnologica					
Componente	Classe materiale	Produttore	Modello	Codice prodotto	Codice colore
Pompe	Metalli				
Tubazioni	Metalli				
Apparati elettrici	Elettrico - Apparati				

## Elemento tecnico

Pozzetti e caditoie

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Pozzetti e caditoie intercettano le acque di scarico o quelle meteoriche per incanalarle nella rete fognaria principale al fine del loro smaltimento.
--------------------	---

### PRESTAZIONI

<b>Descrizione</b>	Pulitura automatica
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Manutenibilità
<b>Prestazione</b>	Garantire l'auto-pulizia del componente al fine di mantenere la funzionalità dell'impianto. È necessario, inoltre, l'uso di materiali e finiture che consentano una facile auto pulizia in modo da evitare depositi di materiali che possano compromettere il corretto funzionamento.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Al fine di verificare l'agevole fase di pulizia effettuare un test secondo la norma UNI EN 1253-2.
<b>Normative</b>	UNI EN 1253-2.
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Impermeabilità ai fluidi
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di garantire la tenuta ai fluidi, impedendo che questi possano oltrepassarlo.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assenza di perdite e/o infiltrazioni.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Efficienza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.



<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza alle deformazioni
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di mantenere l'integrità ed evitare deformazioni rivelate se sottoposto all'azione di sollecitazioni superiori rispetto a quelle previste in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>DIFFORMITÀ</b>	
<b>Descrizione</b>	Fenomeni erosivi
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Corrosione della superficie esterna delle tubazioni, determinata dal contatto con la terra.
<b>Possibile causa</b>	Adeguate tecniche costruttive non eseguite correttamente; azione di fattori climatici o ambientali; danneggiamenti vari.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Perdite a carico del tombino con infiltrazioni nel sottosuolo e conseguente deformazione del manto stradale e delle strutture vicine.
<b>Criterio di intervento</b>	
<b>Descrizione</b>	Formazione odori
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Presenza di odori sgradevoli e persistenti.
<b>Possibile causa</b>	Accumulo di acqua stagnante e putrescente; infiltrazione di liquidi contaminati e nocivi nelle tubazioni.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Contaminazione dell'acqua di scarico con conseguente formazione di gas pericolosi e odori sgradevoli; situazioni di pericolo determinate dalla presenza di sostanze chimiche nocive.
<b>Criterio di intervento</b>	
<b>Descrizione</b>	Guarnizioni danneggiate
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Danneggiamenti o rotture a carico della guarnizione di tenuta.
<b>Possibile causa</b>	Errato montaggio delle guarnizioni; fenomeni di corrosione; regolare degrado dovuto al tempo.

<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Fuoriuscite d'acqua in corrispondenza delle giunzioni.
<b>Criterio di intervento</b>	
<b>Descrizione</b>	Intasamento
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Arresto completo del flusso d'acqua piovana o interruzione di un accesso.
<b>Possibile causa</b>	Blocchi e interruzioni causati da ostacoli; danni vari e/o assenza della griglia di protezione del bocchettone o del coperchio.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Accumulo di acqua stagnante con possibile straripamento; pluviale non accessibile; scarso deflusso delle acque meteoriche; formazione di ostruzioni e intasamenti della vasca di raccolta con probabili improvvisi riempimenti.
<b>Criterio di intervento</b>	Effettuare un'adeguata pulizia ed eventualmente riposizionare in modo corretto la griglia che funge da filtro per le foglie.
<b>Descrizione</b>	Rottura
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Danni all'integrità dell'elemento.
<b>Possibile causa</b>	Zone in corrispondenza di pieghe e gomiti sottoposte a sforzi e tensioni costanti; urti e colpi casuali.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Scorrimento e deflusso di acqua sulla superficie del terreno; alterazioni di forma; proliferazione di organismi e microrganismi sulla parete.
<b>Criterio di intervento</b>	Sostituire l'elemento.

#### MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PERSONALE SPECIALIZZATO

<b>Descrizione</b>	Pulizia pozzetti
<b>Modalità di esecuzione</b>	Pulire i pozzetti eliminando fanghi di deposito e lavarli con acqua in pressione.

Identificazione tecnologica					
Componente	Classe materiale	Produttore	Modello	Codice prodotto	Codice colore
Pozzetti	C.a.				
Caditoie	Calcestruzzi				
Coperchio	Metalli				

## Elemento tecnico

Rete di scarico

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	I tubi che appartengono all'impianto di smaltimento delle acque reflue permettono di fare defluire l'acqua nei collettori fognari o all'interno di vasche di accumulo, quando presenti.
--------------------	---

### PRESTAZIONI

<b>Descrizione</b>	Efficienza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	

### DIFFORMITÀ

<b>Descrizione</b>	Intasamento rete di scarico
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Arresto completo di un flusso di acqua piovana o interruzione di un accesso.
<b>Possibile causa</b>	Esistenza di ostacoli; danneggiamento o assenza del coperchio oppure della griglia di protezione nel bocchettone superiore.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Accesso al pluviale interrotto, stagnazione di acqua con possibile straripamento; ristagno di acque meteoriche causato da deflusso non corretto e conseguente riempimento della vasca di raccolta.
<b>Criterio di intervento</b>	Effettuare una fase di pulizia e se necessario ripristinare la griglia fermafoglie.
<b>Descrizione</b>	Guarnizioni danneggiate
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Deterioramento a carico della guarnizione di tenuta.
<b>Possibile causa</b>	Guarnizioni montate in modo errato; azione di agenti corrosivi; decadimento naturale.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Fuoriuscite di fluidi nelle vicinanze delle giunture causate da raccordi errati o disconnessioni.
<b>Criterio di intervento</b>	

<b>Descrizione</b>	Deterioramento integrità
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Deterioramento dell'integrità dell'elemento.
<b>Possibile causa</b>	Curve a gomito e cornici sottoposte a continua tensione; urti casuali.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Fuoriuscite d'acqua e scorrimenti superficiali; alterazioni di forma; proliferazione di microrganismi e organismi in corrispondenza della parete.
<b>Criterio di intervento</b>	Effettuare una sostituzione dell'elemento.

<b>MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO</b>	
<b>Descrizione</b>	Pulizia pozzetti
<b>Modalità di esecuzione</b>	Pulire i pozzetti eliminando fanghi di deposito e lavarli con acqua in pressione.

<b>Identificazione tecnologica</b>					
<b>Componente</b>	<b>Classe materiale</b>	<b>Produttore</b>	<b>Modello</b>	<b>Codice prodotto</b>	<b>Codice colore</b>
Tubazioni	Materiale plastico				

## Elemento tecnico

Rete di scarico in PVC

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Tubazione che scarica direttamente nella fognatura comunale o in vasche i rifiuti solidi.
--------------------	---

### PRESTAZIONI

<b>Descrizione</b>	Affidabilità impianto di trasporto
<b>Classe requisito</b>	Operativa
<b>Prestazione</b>	Il funzionamento dell'impianto di trasporto deve essere garantito sia nelle condizioni di uso normale sia in situazioni di emergenza.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Le tubature devono consentire il corretto deflusso delle masse solide, senza problemi in fase di risalita, sia nelle condizioni di carico ridotto, sia a pieno carico.
<b>Normative</b>	DECRETO 22/01/2008, n. 37
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Impermeabilità ai fluidi
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di garantire la tenuta ai fluidi, impedendo che questi possano oltrepassarlo.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assenza di perdite e/o infiltrazioni.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza ad agenti biologici
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità di resistenza all'azione di microrganismi, oppure animali e vegetali, che possono provocare alterazioni delle caratteristiche.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Variabile in funzione della tipologia di elemento, della posa e della collocazione rispetto a fattori capaci di stimolare la proliferazione di agenti biologici (quali umidità, esposizione, temperatura, ecc).

<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Efficienza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	

	<b>DIFFORMITÀ</b>
<b>Descrizione</b>	Assenza di idoneità
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Inidoneità dovuta a difetti.
<b>Possibile causa</b>	Capacità di deflusso sottostimata o formazione di ostruzioni dovute al deposito di materiali solidi.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Formazione di fenomeni di risalita di liquami.
<b>Criterio di intervento</b>	Effettuare una sostituzione dell'elemento e nei casi gravi ripristinare completamente il tratto di linea interessato.
<b>Descrizione</b>	Intasamento
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Arresto completo di un flusso di liquami o interruzione di un accesso.
<b>Possibile causa</b>	Esistenza di ostacoli; comportamenti dell'utenza scorretti; interventi manutentivi errati, inefficaci o insufficienti.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Arresto del flusso, formazione di accumuli nella linea e conseguente possibile risalita di liquami.
<b>Criterio di intervento</b>	Effettuare una fase di pulizia e se necessario ripristinare l'elemento.
<b>Descrizione</b>	Guarnizioni danneggiate
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Deterioramento a carico della guarnizione di tenuta.
<b>Possibile causa</b>	Guarnizioni montate in modo errato; azione di agenti corrosivi; decadimento naturale.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Fuoriuscite di fluidi nelle vicinanze delle giunture causate da raccordi errati o disconnessioni.

<b>Criterio di intervento</b>	
<b>Descrizione</b>	Lesione
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Danno che si presenta nelle situazioni in cui lo sforzo a cui viene sottoposto l'elemento supera la resistenza del materiale.
<b>Possibile causa</b>	Corrette tecniche costruttive eseguite in modo errato.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Formazione di crepe e fessure più o meno profonde ed estese visibili sull'estradosso delle tubazioni.
<b>Criterio di intervento</b>	Sostituire l'elemento interessato dall'anomalia.

	<b>MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO</b>
<b>Descrizione</b>	Visivo su pozzetti
<b>Modalità di esecuzione</b>	Controllare il contenuto dei pozzetti di ispezione.

Identificazione tecnologica					
Componente	Classe materiale	Produttore	Modello	Codice prodotto	Codice colore
Tubazione	Materiale plastico				

## Unità tecnologica

Erogazione metano

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Opera che conduce, distribuisce ed eroga gas necessario ad alimentare i dispositivi ad essa collegati.
--------------------	--



## Elemento tecnico

Contatore erogazione gas

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Strumento che registra la quantità di gas consumata, situato al limite tra la rete pubblica di distribuzione e la rete interna dell'edificio.
--------------------	---

### PRESTAZIONI

<b>Descrizione</b>	Efficienza misurazione fluidi
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Eseguire la misurazione della quantità di fluido in modo corretto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	È necessario garantire la correttezza delle misurazioni.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Impermeabilità ai gas
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di garantire la tenuta ai gas ed impedirne la penetrazione nell'ambiente.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Verificare la resistenza meccanica delle tubazioni destinate al trasporto gas in funzione delle normative di riferimento. È possibile effettuare test di trazione, schiacciamento e piegamento.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Efficienza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	

Deterioramento prestazioni		Valore collaudo	DIFFORMITÀ
	<b>Descrizione</b>	Tenuta del fluido	
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>		Fuoriuscita di fluidi all'interno dei circuiti di distribuzione.	
	<b>Possibile causa</b>	Manutenzioni eseguite in modo non corretto, deperimento delle guarnizioni.	
	<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Possibile perdita di fluido e formazione di incrostazioni.	
	<b>Criterio di intervento</b>	Rivolgersi al più presto al tecnico manutentore specializzato.	
	<b>Descrizione</b>	Perdite di gas	
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>		Funzionamento anomalo dei componenti e/o presenza di difetti che comportano perdite di gas.	
	<b>Possibile causa</b>	Presenza di fori e danni a carico delle tubazioni e delle giunzioni; peggioramento dello stato delle guarnizioni.	
	<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Riduzione di gas nelle tubature e eventuale perdita da giunzioni e valvole; è possibile che si originino delle sacche di gas che posso dar luogo a fenomeni esplosivi.	
	<b>Criterio di intervento</b>	Effettuare una riparazione e/o una sostituzione dei tubi e delle guarnizioni interessate.	
	<b>Descrizione</b>	Fenomeni corrosivi	
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>		Degradazione determinata dallo sviluppo di un processo di natura chimica.	
	<b>Possibile causa</b>	Fattori esterni (ambientali o climatici); manutenzione assente, errata e/o inefficace; componenti e materiali caratterizzati di difetti di realizzazione.	
	<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Si manifestano chiari segni di decadimento indicati dalla variazione della colorazione e dalla presenza di ruggine nelle zone prossime alle corrosioni. Ciò determina il danneggiamento o la rottura delle giunzioni oppure dei fori nelle tubature con conseguente perdita del gas.	
	<b>Criterio di intervento</b>	Sostituzione totale e/o parziale del componente danneggiato.	
	<b>Descrizione</b>	Interruzione misuratore	
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>		Arresto del dispositivo di misura	
	<b>Possibile causa</b>	Azione di fattori climatici o ambientali, termine di ciclo di vita dell'elemento.	
	<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Misurazioni non corrette.	
	<b>Criterio di intervento</b>	Effettuare una sostituzione dell'elemento.	

**MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Ripristino balaustra
<b>Modalità di esecuzione</b>	Riportare la balaustra nelle condizioni iniziali (aspetto e configurazione) con opportune saldature, aggiustamenti e rimozione della ruggine.
<b>Descrizione</b>	Verifica tubazioni speciali
<b>Modalità di esecuzione</b>	Verificare le condizioni delle tubazioni speciali e, nello specifico, che i termini di scadenza non siano stati superati (5 anni), che non siano presenti tagli, fenomeni di corrosione, fessure, bruciature, surriscaldamenti superficiali della tubazione e delle estremità (nel portagomma, nelle fascette stringitubo e nei raccordi) e che non ci siano deterioramenti della tubazione stessa, della guaina e dei sigillanti in corrispondenza di attraversamenti.

Identificazione tecnologica					
Componente	Classe materiale	Produttore	Modello	Codice prodotto	Codice colore
Contatore	Materiale plastico				
Riduttore di pressione	Metalli				
Rubinetto di chiusura	Metalli				

## Elemento tecnico

Tubi in PE ad alta densità

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Tubi in polietilene PE80 ad alta densità per condotte interrate di distribuzione gas combustibile in ottemperanza a quanto previsto dalla UNI EN 1555 e al D.M. 11/99.
--------------------	--

### PRESTAZIONI

<b>Descrizione</b>	Utilizzo in condizioni di sicurezza
<b>Classe requisito</b>	Operativa
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di garantire l'assenza di rischi per l'utente durante l'uso.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assenza di situazioni di pericolo per l'utenza.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza ad agenti biologici
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità di resistenza all'azione di microrganismi, oppure animali e vegetali, che possono provocare alterazioni delle caratteristiche.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Variabile in funzione della tipologia di elemento, della posa e della collocazione rispetto a fattori capaci di stimolare la proliferazione di agenti biologici (quali umidità, esposizione, temperatura, ecc).
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza alle deformazioni
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di mantenere l'integrità ed evitare deformazioni rivelate se sottoposto all'azione di sollecitazioni superiori rispetto a quelle previste in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale oppure in funzione delle norme

	UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Efficienza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Impermeabilità ai gas
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di garantire la tenuta ai gas ed impedirne la penetrazione nell'ambiente.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Verificare la resistenza meccanica delle tubazioni destinate al trasporto gas in funzione delle normative di riferimento. È possibile effettuare test di trazione, schiacciamento e piegamento.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>DIFFORMITÀ</b>	
<b>Descrizione</b>	Perdite di gas
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Funzionamento anomalo dei componenti e/o presenza di difetti che comportano perdite di gas.
<b>Possibile causa</b>	Presenza di fori e danni a carico delle tubazioni e delle giunzioni; peggioramento dello stato delle guarnizioni.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Riduzione di gas nelle tubature e eventuale perdita da giunzioni e valvole; è possibile che si originino delle sacche di gas che posso dar luogo a fenomeni esplosivi.
<b>Criterio di intervento</b>	Effettuare una riparazione e/o una sostituzione dei tubi e delle guarnizioni interessate.

<b>Descrizione</b>	Danni
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Formazione di schegge; azioni di deformazione e schiacciamento.
<b>Possibile causa</b>	Erronea esecuzione dei lavori, connessa anche all'uso di strumenti e macchinari non adatti; cause di natura accidentale quali ad esempio l'urto o la caduta di un corpo pesante.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Anomalie nella rete che possono condurre a perdite cospicue di gas.
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere alla sostituzione del tratto di rete interessato dall'anomalia.

#### MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO

<b>Descrizione</b>	Sostituzione parti danneggiate
<b>Modalità di esecuzione</b>	Sostituire la parte danneggiata, rimuovendola e ripristinandola con giunti a saldatura controllare.

Identificazione tecnologica					
Componente	Classe materiale	Produttore	Modello	Codice prodotto	Codice colore
Tubazioni	Matariali plastici				

## Unità tecnologica

Acquedotto

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Opera che permette la raccolta, l'accumulo, il trasporto e la distribuzione di acqua potabile.
--------------------	--

## Elemento tecnico

Contatore erogazione acqua

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Strumento che registra la quantità di acqua consumata, situato al limite tra la rete pubblica di distribuzione e la rete interna dell'edificio.
--------------------	---

### PRESTAZIONI

<b>Descrizione</b>	Efficienza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Efficienza misurazione fluidi
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Eseguire la misurazione della quantità di fluido in modo corretto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	È necessario garantire la correttezza delle misurazioni.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	

### DIFFORMITÀ

<b>Descrizione</b>	Tenuta del fluido
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Fuoriuscita di fluidi all'interno dei circuiti di distribuzione.
<b>Possibile causa</b>	Manutenzioni eseguite in modo non corretto, deperimento delle guarnizioni.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Possibile perdita di fluido e formazione di incrostazioni.
<b>Criterio di intervento</b>	Rivolgersi al più presto al tecnico manutentore specializzato.
<b>Descrizione</b>	Malfunzionamento



<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Anomalia nella misurazione del fluido usato.
<b>Possibile causa</b>	Blocco o anomalia nei meccanismi.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Perdite economiche per il gestore del servizio.
<b>Criterio di intervento</b>	Sostituzione del componente danneggiato.
<b>Descrizione</b>	Alterazione in lettura
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Anomalia nella visualizzazione del volume di fluido usato.
<b>Possibile causa</b>	Manomissione o guasto
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Perdite economiche per il gestore del servizio.
<b>Criterio di intervento</b>	Sostituzione del componente danneggiato.
<b>Descrizione</b>	Formazione incrostazioni
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Depositi di materiale all'interno dell'apparecchiatura.
<b>Possibile causa</b>	Durezza dell'acqua.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Riduzione del diametro delle tubazioni.
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere allo smontaggio e pulizia dell'elemento oppure ad una sostituzione.

**MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Verifica funzionamento
<b>Modalità di esecuzione</b>	Controllare il regolare funzionamento dell'elemento.
<b>Descrizione</b>	Sostituzione elemento
<b>Modalità di esecuzione</b>	Procedere alla sostituzione dell'elemento.

Identificazione tecnologica					
Componente	Classe materiale	Produttore	Modello	Codice prodotto	Codice colore
Contatore	Metalli				
Rubinetto di chiusura	Metalli				

## Elemento tecnico

Tubi in acciaio

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Tubi interrati in acciaio e con diametri diversi, raccordati tramite saldatura e muniti di apposita protezione.
--------------------	---

### PRESTAZIONI

<b>Descrizione</b>	Efficienza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Impermeabilità ai fluidi
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di garantire la tenuta ai fluidi, impedendo che questi possano oltrepassarlo.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assenza di perdite e/o infiltrazioni.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	

### DIFFORMITÀ

<b>Descrizione</b>	Fenomeni corrosivi
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Degradazione determinata dallo sviluppo di un processo di natura chimica.
<b>Possibile causa</b>	Fattori esterni (ambientali o climatici); manutenzione assente, errata e/o inefficace; componenti e materiali caratterizzati da difetti di realizzazione.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Si manifestano chiari segni di decadimento indicati dalla variazione della colorazione e dalla presenza di ruggine nelle zone prossime alle corrosioni. Ciò determina il danneggiamento o la rottura delle giunzioni oppure dei fori

	nelle tubature con conseguente perdita del gas.
<b>Criterio di intervento</b>	Sostituzione totale e/o parziale del componente danneggiato.
<b>Descrizione</b>	Formazione incrostazioni
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Depositi di materiale all'interno dell'apparecchiatura.
<b>Possibile causa</b>	Durezza dell'acqua.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Riduzione del diametro delle tubazioni.
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere allo smontaggio e pulizia dell'elemento oppure ad una sostituzione.
<b>Descrizione</b>	Rottura
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Danni all'integrità.
<b>Possibile causa</b>	Cedimento dei materiali, foratura e/o urto accidentale.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Perdita del fluido.
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere alla riparazione dell'elemento.

**MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Controllo con as-built
<b>Modalità di esecuzione</b>	Tramite l'ausilio di disegni che esplicano il percorso delle tubature (As-built) controllare la presenza di eventuali affioramenti di acqua.

Identificazione tecnologica					
Componente	Classe materiale	Produttore	Modello	Codice prodotto	Codice colore
Tubazione	Metalli				
Protezione	Materiali bituminosi				

## Elemento tecnico

Tubi in polietilene

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Sono usati tubi in polietilene (PE) con diametri diversi, collegati ai contatori tramite raccordi.
--------------------	--

### PRESTAZIONI

<b>Descrizione</b>	Efficienza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	

### DIFFORMITÀ

<b>Descrizione</b>	Perdita fluidi
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Fuoriuscita di fluido causata da un difetto e/o un malfunzionamento.
<b>Possibile causa</b>	Giunzioni caratterizzate da difetti di tenuta.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Perdita di acqua e possibile inquinamento del fluido condotto.
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere alla sostituzione del pezzo speciale o alla riparazione della giunzione.
<b>Descrizione</b>	Rottura
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Danni all'integrità.
<b>Possibile causa</b>	Cedimento dei materiali, foratura e/o urto accidentale.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Perdita del fluido.
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere alla riparazione dell'elemento.

**MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Controllo con as-built
<b>Modalità di esecuzione</b>	Tramite l'ausilio di disegni che esplicano il percorso delle tubature (As-built) controllare la presenza di eventuali affioramenti di acqua.

Identificazione tecnologica					
Componente	Classe materiale	Produttore	Modello	Codice prodotto	Codice colore
Raccordi	Materiale plastico				
Tubazioni	Materiale plastico				

## Unità tecnologica

Impianto di illuminazione pubblica

### DATI GENERALI

<b>Descrizione</b>	Opera composta da elementi destinati ad illuminare gli spazi pubblici.
--------------------	--

## Elemento tecnico

Linee e quadro di distribuzione

PRESTAZIONI	
<b>Descrizione</b>	Utilizzo in condizioni di sicurezza
<b>Classe requisito</b>	Operativa
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di garantire l'assenza di rischi per l'utente durante l'uso.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assenza di situazioni di pericolo per l'utenza.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Efficienza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
DIFFORMITÀ	
<b>Descrizione</b>	Riduzione di efficienza
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Anomalie a carico dei dispositivi di protezione e/o assenza della messa a terra.
<b>Possibile causa</b>	Contatto tra un cavo in tensione e l'involucro dell'apparto non adeguatamente connesso alla messa a terra.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Pericolo di folgorazioni al contatto con l'involucro esterno degli apparati.
<b>Criterio di intervento</b>	Effettuare una verifica dell'impianto.
<b>Descrizione</b>	Assenza totale del servizio

<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Assenza dell'erogazione del servizio.
<b>Possibile causa</b>	Termine del ciclo vitale dell'elemento.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Assenza dell'erogazione del servizio.
<b>Criterio di intervento</b>	Sostituire l'elemento.
<b>Descrizione</b>	Danni
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Danni all'involucro esterno del quadro o allo sportello.
<b>Possibile causa</b>	Azione di fattori esterni, climatici o ambientali; motivi di natura casuale e comportamenti sbagliati da parte dell'utenza.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Situazioni di pericolo a causa di possibili folgorazioni.
<b>Criterio di intervento</b>	Procedere alla sostituzione dell'elemento.
<b>Descrizione</b>	Assenza parziale del servizio
<b>Alterazioni e difetti riscontrabili</b>	Distacco dei dispositivi di protezione.
<b>Possibile causa</b>	Cortocircuiti e/o sovraccarichi di tensione.
<b>Conseguenze riscontrabili</b>	Assenza dell'erogazione del servizio su una delle linee.
<b>Criterio di intervento</b>	Verificare l'impianto, individuare e rimuovere la causa dell'anomalia.

#### MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PERSONALE SPECIALIZZATO

<b>Descrizione</b>	Efficienza di illuminazione
<b>Modalità di esecuzione</b>	Verificare il grado di efficienza dell'illuminazione
<b>Descrizione</b>	Sostituzione per guasto
<b>Modalità di esecuzione</b>	Sostituire l'elemento guasto.
<b>Descrizione</b>	Sostituzione per termine vita utile
<b>Modalità di esecuzione</b>	Sostituire l'elemento il cui ciclo di vita utile è terminato.

Identificazione tecnologica					
Componente	Classe materiale	Produttore	Modello	Codice prodotto	Codice colore
Comandi di accensione	Materiale plastico				
Carpenteria	Materiale plastico				
Sportello	Materiale plastico				





# Programma di Manutenzione

(art. 38 D.P.R. 05/10/2010 n.207)

**Descrizione dell'opera** Realizzazione di una piscina coperta/scoperta nel Parco Pubblico di Via Nicolardi

**Committente** Comune di Napoli

**Impresa**

**Il progettista**  
Il progettista

## Sottoprogramma delle prestazioni

### CORPO D'OPERA

Opere edili strutturali

### UNITÀ TECNOLOGICA

Strutture in calcestruzzo armato

### ELEMENTO TECNICO

Parete controterra

### PRESTAZIONI

<b>Descrizione</b>	Resistenza a lesioni
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Possibilità di continuare ad utilizzare l'elemento anche in presenza di lesioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	D.M. 14 gennaio 2008 - Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Durabilità strutturale
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità di conservazione delle caratteristiche fisiche e meccaniche da parte dei materiali e delle strutture. Ciò è possibile usando materiali caratterizzati da un fattore di degrado ridotto, ovvero aventi dimensioni strutturali aumentate in modo da compensare il deterioramento ipotizzabile durante il ciclo di vita di progetto, oppure tramite delle procedura di manutenzione programmata.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato dal progettista in base alla vita utile indicata per l'edificio e in funzioni delle condizioni ambientali, delle caratteristiche dei materiali e delle dimensioni minime degli elementi.
<b>Normative</b>	Linee guida calcestruzzo strutturale-Consiglio Superiore LLPP; regolamento DPR 246/93 (Regolamento di attuazione della direttiva in Italia) sui prodotti da costruzione.
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Stabilità e resistenza meccanica
<b>Classe requisito</b>	Tecnologica
<b>Prestazione</b>	Capacità di resistenza all'azione di determinati carichi prevedibili senza che si

	presentino crolli totali o parziali, deformazioni inaccettabili, danneggiamenti di alcune parti o degli impianti fissi e deterioramenti derivanti anche da eventi casuali ma in ogni caso prevedibili.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in fase progettuale, in base all'ipotesi strutturale dell'opera e alla vita utile prevista, e dichiarato nella relazione generale di progetto.
<b>Normative</b>	D.M. 14/01/2008; DPR 246/93 (Regolamento di attuazione della direttiva in Italia) sui prodotti da costruzione; Circolare n. 617 2/02/2009, n. 617 - Istruzioni per l'applicazione delle "Nuove norme tecniche per le costruzioni".
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>ELEMENTO TECNICO</b> Struttura faccia vista	

<b>PRESTAZIONI</b>	
<b>Descrizione</b>	Estetiche
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Capacità di conservare l'aspetto esteriore senza alterazioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assicurare che eventuali modifiche dell'aspetto esteriore siano uniformi e non pregiudichino requisiti funzionali.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Utilizzo in condizioni di sicurezza
<b>Classe requisito</b>	Operativa
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di garantire l'assenza di rischi per l'utente durante l'uso.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assenza di situazioni di pericolo per l'utenza.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Durabilità strutturale
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità di conservazione delle caratteristiche fisiche e meccaniche da parte dei materiali e delle strutture. Ciò è possibile usando materiali caratterizzati da un fattore di degrado ridotto, ovvero aventi dimensioni strutturali aumentate in modo da compensare il deterioramento ipotizzabile durante il

	ciclo di vita di progetto, oppure tramite delle procedura di manutenzione programmata.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato dal progettista in base alla vita utile indicata per l'edificio e in funzioni delle condizioni ambientali, delle caratteristiche dei materiali e delle dimensioni minime degli elementi.
<b>Normative</b>	Linee guida calcestruzzo strutturale-Consiglio Superiore LLPP; regolamento DPR 246/93 (Regolamento di attuazione della direttiva in Italia) sui prodotti da costruzione.
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Stabilità e resistenza meccanica
<b>Classe requisito</b>	Tecnologica
<b>Prestazione</b>	Capacità di resistenza all'azione di determinati carichi prevedibili senza che si presentino crolli totali o parziali, deformazioni inaccettabili, danneggiamenti di alcune parti o degli impianti fissi e deterioramenti derivanti anche da eventi casuali ma in ogni caso prevedibili.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in fase progettuale, in base all'ipotesi strutturale dell'opera e alla vita utile prevista, e dichiarato nella relazione generale di progetto.
<b>Normative</b>	D.M. 14/01/2008; DPR 246/93 (Regolamento di attuazione della direttiva in Italia) sui prodotti da costruzione; Circolare n. 617 2/02/2009, n. 617 - Istruzioni per l'applicazione delle "Nuove norme tecniche per le costruzioni".
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>ELEMENTO TECNICO</b>	
Struttura rivestita interna	

<b>PRESTAZIONI</b>	
<b>Descrizione</b>	Benessere ambientale
<b>Classe requisito</b>	Ambientale
<b>Prestazione</b>	Consentire il mantenimento di accettabili condizioni di benessere ambientale degli occupanti.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Scelto dagli occupanti degli ambienti.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Estetiche
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità

<b>Prestazione</b>	Capacità di conservare l'aspetto esteriore senza alterazioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assicurare che eventuali modifiche dell'aspetto esteriore siano uniformi e non pregiudichino requisiti funzionali.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Durabilità strutturale
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità di conservazione delle caratteristiche fisiche e meccaniche da parte dei materiali e delle strutture. Ciò è possibile usando materiali caratterizzati da un fattore di degrado ridotto, ovvero aventi dimensioni strutturali aumentate in modo da compensare il deterioramento ipotizzabile durante il ciclo di vita di progetto, oppure tramite delle procedura di manutenzione programmata.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato dal progettista in base alla vita utile indicata per l'edificio e in funzioni delle condizioni ambientali, delle caratteristiche dei materiali e delle dimensioni minime degli elementi.
<b>Normative</b>	Linee guida calcestruzzo strutturale-Consiglio Superiore LLPP; regolamento DPR 246/93 (Regolamento di attuazione della direttiva in Italia) sui prodotti da costruzione.
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza alle deformazioni
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di mantenere l'integrità ed evitare deformazioni rivelate se sottoposto all'azione di sollecitazioni superiori rispetto a quelle previste in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Stabilità e resistenza meccanica
<b>Classe requisito</b>	Tecnologica
<b>Prestazione</b>	Capacità di resistenza all'azione di determinati carichi prevedibili senza che si

	presentino crolli totali o parziali, deformazioni inaccettabili, danneggiamenti di alcune parti o degli impianti fissi e deterioramenti derivanti anche da eventi casuali ma in ogni caso prevedibili.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in fase progettuale, in base all'ipotesi strutturale dell'opera e alla vita utile prevista, e dichiarato nella relazione generale di progetto.
<b>Normative</b>	D.M. 14/01/2008; DPR 246/93 (Regolamento di attuazione della direttiva in Italia) sui prodotti da costruzione; Circolare n. 617 2/02/2009, n. 617 - Istruzioni per l'applicazione delle "Nuove norme tecniche per le costruzioni".
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	

**ELEMENTO TECNICO**  
Struttura tinteggiata esterna

<b>PRESTAZIONI</b>	
<b>Descrizione</b>	Tutela ambientale
<b>Classe requisito</b>	Ambientale
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di non nuocere all'ambiente rilasciando sostanze tossiche e/o nocive.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Estetiche
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Capacità di conservare l'aspetto esteriore senza alterazioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assicurare che eventuali modifiche dell'aspetto esteriore siano uniformi e non pregiudichino requisiti funzionali.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Utilizzo in condizioni di sicurezza
<b>Classe requisito</b>	Operativa
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di garantire l'assenza di rischi per l'utente durante l'uso.

<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assenza di situazioni di pericolo per l'utenza.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Durabilità strutturale
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità di conservazione delle caratteristiche fisiche e meccaniche da parte dei materiali e delle strutture. Ciò è possibile usando materiali caratterizzati da un fattore di degrado ridotto, ovvero aventi dimensioni strutturali aumentate in modo da compensare il deterioramento ipotizzabile durante il ciclo di vita di progetto, oppure tramite delle procedura di manutenzione programmata.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato dal progettista in base alla vita utile indicata per l'edificio e in funzioni delle condizioni ambientali, delle caratteristiche dei materiali e delle dimensioni minime degli elementi.
<b>Normative</b>	Linee guida calcestruzzo strutturale-Consiglio Superiore LLPP; regolamento DPR 246/93 (Regolamento di attuazione della direttiva in Italia) sui prodotti da costruzione.
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Stabilità e resistenza meccanica
<b>Classe requisito</b>	Tecnologica
<b>Prestazione</b>	Capacità di resistenza all'azione di determinati carichi prevedibili senza che si presentino crolli totali o parziali, deformazioni inaccettabili, danneggiamenti di alcune parti o degli impianti fissi e deterioramenti derivanti anche da eventi casuali ma in ogni caso prevedibili.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in fase progettuale, in base all'ipotesi strutturale dell'opera e alla vita utile prevista, e dichiarato nella relazione generale di progetto.
<b>Normative</b>	D.M. 14/01/2008; DPR 246/93 (Regolamento di attuazione della direttiva in Italia) sui prodotti da costruzione; Circolare n. 617 2/02/2009, n. 617 - Istruzioni per l'applicazione delle "Nuove norme tecniche per le costruzioni".
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>ELEMENTO TECNICO</b>	
Struttura tinteggiata interna	

<b>PRESTAZIONI</b>	
<b>Descrizione</b>	Estetiche



<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Capacità di conservare l'aspetto esteriore senza alterazioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assicurare che eventuali modifiche dell'aspetto esteriore siano uniformi e non pregiudichino requisiti funzionali.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Utilizzo in condizioni di sicurezza
<b>Classe requisito</b>	Operativa
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di garantire l'assenza di rischi per l'utente durante l'uso.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assenza di situazioni di pericolo per l'utenza.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Durabilità strutturale
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità di conservazione delle caratteristiche fisiche e meccaniche da parte dei materiali e delle strutture. Ciò è possibile usando materiali caratterizzati da un fattore di degrado ridotto, ovvero aventi dimensioni strutturali aumentate in modo da compensare il deterioramento ipotizzabile durante il ciclo di vita di progetto, oppure tramite delle procedura di manutenzione programmata.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato dal progettista in base alla vita utile indicata per l'edificio e in funzioni delle condizioni ambientali, delle caratteristiche dei materiali e delle dimensioni minime degli elementi.
<b>Normative</b>	Linee guida calcestruzzo strutturale-Consiglio Superiore LLPP; regolamento DPR 246/93 (Regolamento di attuazione della direttiva in Italia) sui prodotti da costruzione.
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Stabilità e resistenza meccanica
<b>Classe requisito</b>	Tecnologica
<b>Prestazione</b>	Capacità di resistenza all'azione di determinati carichi prevedibili senza che si presentino crolli totali o parziali, deformazioni inaccettabili, danneggiamenti

	di alcune parti o degli impianti fissi e deterioramenti derivanti anche da eventi casuali ma in ogni caso prevedibili.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in fase progettuale, in base all'ipotesi strutturale dell'opera e alla vita utile prevista, e dichiarato nella relazione generale di progetto.
<b>Normative</b>	D.M. 14/01/2008; DPR 246/93 (Regolamento di attuazione della direttiva in Italia) sui prodotti da costruzione; Circolare n. 617 2/02/2009, n. 617 - Istruzioni per l'applicazione delle "Nuove norme tecniche per le costruzioni".
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>UNITÀ TECNOLOGICA</b> Collegamenti interpiano	
<b>ELEMENTO TECNICO</b> Scala in acciaio zincato lasciata a vista	

<b>PRESTAZIONI</b>	
<b>Descrizione</b>	Estetiche
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Capacità di conservare l'aspetto esteriore senza alterazioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assicurare che eventuali modifiche dell'aspetto esteriore siano uniformi e non pregiudichino requisiti funzionali.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza alle deformazioni
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di mantenere l'integrità ed evitare deformazioni rivelate se sottoposto all'azione di sollecitazioni superiori rispetto a quelle previste in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	D.M. 14 gennaio 2008 - Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni; UNI EN 1993-1-1:2005 Eurocodice 3 - Progettazione delle strutture di acciaio - Parte 1-1: Regole generali e regole per gli edifici
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Efficienza

<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	D.M. 14 gennaio 2008 - Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni; UNI EN 1993-1-1:2005 Eurocodice 3 - Progettazione delle strutture di acciaio - Parte 1-1: Regole generali e regole per gli edifici
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>ELEMENTO TECNICO</b>	
Scala interna	

<b>PRESTAZIONI</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza a lesioni
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Possibilità di continuare ad utilizzare l'elemento anche in presenza di lesioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Estetiche
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Capacità di conservare l'aspetto esteriore senza alterazioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assicurare che eventuali modifiche dell'aspetto esteriore siano uniformi e non pregiudichino requisiti funzionali.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Utilizzo in condizioni di sicurezza
<b>Classe requisito</b>	Operativa
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di garantire l'assenza di rischi per l'utente durante l'uso.

<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assenza di situazioni di pericolo per l'utenza.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Efficienza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>UNITÀ TECNOLOGICA</b>	
solai	
<b>ELEMENTO TECNICO</b>	
Solaio in lamiera grecata e calcestruzzo	
<b>PRESTAZIONI</b>	
<b>Descrizione</b>	Benessere ambientale
<b>Classe requisito</b>	Ambientale
<b>Prestazione</b>	Consentire il mantenimento di accettabili condizioni di benessere ambientale degli occupanti.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Scelto dagli occupanti degli ambienti.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza a lesioni
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Possibilità di continuare ad utilizzare l'elemento anche in presenza di lesioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	D.M. 14 gennaio 2008 - Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni

<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Estetiche
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Capacità di conservare l'aspetto esteriore senza alterazioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assicurare che eventuali modifiche dell'aspetto esteriore siano uniformi e non pregiudichino requisiti funzionali.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Utilizzo in condizioni di sicurezza
<b>Classe requisito</b>	Operativa
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di garantire l'assenza di rischi per l'utente durante l'uso.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assenza di situazioni di pericolo per l'utenza.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Efficienza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza alle deformazioni
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di mantenere l'integrità ed evitare deformazioni rivelate se sottoposto all'azione di sollecitazioni superiori rispetto a quelle previste in fase di progetto.

<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>ELEMENTO TECNICO</b>	
Solaio predalle	
<b>PRESTAZIONI</b>	
<b>Descrizione</b>	Benessere ambientale
<b>Classe requisito</b>	Ambientale
<b>Prestazione</b>	Consentire il mantenimento di accettabili condizioni di benessere ambientale degli occupanti.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Scelto dagli occupanti degli ambienti.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza a lesioni
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Possibilità di continuare ad utilizzare l'elemento anche in presenza di lesioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	D.M. 14 gennaio 2008 - Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Estetiche
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Capacità di conservare l'aspetto esteriore senza alterazioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assicurare che eventuali modifiche dell'aspetto esteriore siano uniformi e non pregiudichino requisiti funzionali.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	

<b>Descrizione</b>	Utilizzo in condizioni di sicurezza
<b>Classe requisito</b>	Operativa
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di garantire l'assenza di rischi per l'utente durante l'uso.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assenza di situazioni di pericolo per l'utenza.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Efficienza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza alle deformazioni
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di mantenere l'integrità ed evitare deformazioni rivelate se sottoposto all'azione di sollecitazioni superiori rispetto a quelle previste in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza ad agenti biologici
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità di resistenza all'azione di microrganismi, oppure animali e vegetali, che possono provocare alterazioni delle caratteristiche.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Variabile in funzione della tipologia di elemento, della posa e della collocazione rispetto a fattori capaci di stimolare la proliferazione di agenti

	biologici (quali umidità, esposizione, temperatura, ecc).
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>CORPO D'OPERA</b>	
Opere edili di chiusura esterna	
<b>UNITÀ TECNOLOGICA</b>	
Strutture verticali portate	
<b>ELEMENTO TECNICO</b>	
Tamponatura esterna tinteggiata	
<b>PRESTAZIONI</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza a lesioni
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Possibilità di continuare ad utilizzare l'elemento anche in presenza di lesioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Estetiche
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Capacità di conservare l'aspetto esteriore senza alterazioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assicurare che eventuali modifiche dell'aspetto esteriore siano uniformi e non pregiudichino requisiti funzionali.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza ad agenti biologici
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità di resistenza all'azione di microrganismi, oppure animali e vegetali, che possono provocare alterazioni delle caratteristiche.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Variabile in funzione della tipologia di elemento, della posa e della



	collocazione rispetto a fattori capaci di stimolare la proliferazione di agenti biologici (quali umidità, esposizione, temperatura, ecc).
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Impermeabilità ai fluidi
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di garantire la tenuta ai fluidi, impedendo che questi possano oltrepassarlo.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assenza di perdite e/o infiltrazioni.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Impermeabilità all'aria
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Garantire la tenuta all'aria ed impedirne la penetrazione nell'ambiente.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Infiltrazioni assenti.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>ELEMENTO TECNICO</b>	
Muratura esterna con rivestimento a cappotto	

<b>PRESTAZIONI</b>	
<b>Descrizione</b>	Estetiche
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Capacità di conservare l'aspetto esteriore senza alterazioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assicurare che eventuali modifiche dell'aspetto esteriore siano uniformi e non pregiudichino requisiti funzionali.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	

<b>Descrizione</b>	Impermeabilità ai fluidi
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di garantire la tenuta ai fluidi, impedendo che questi possano oltrepassarlo.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assenza di perdite e/o infiltrazioni.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza alle deformazioni
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di mantenere l'integrità ed evitare deformazioni rivelate se sottoposto all'azione di sollecitazioni superiori rispetto a quelle previste in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza agli agenti naturali
<b>Classe requisito</b>	Tecnologica - Manutenibilità
<b>Prestazione</b>	Capacità di mantenere inalterate nel tempo le caratteristiche stabilite in fase progettuale.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alle condizioni ambientali oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>UNITÀ TECNOLOGICA</b> Serramenti e infissi	
<b>ELEMENTO TECNICO</b> Serramenti in alluminio	
<b>PRESTAZIONI</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza a lesioni

<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Possibilità di continuare ad utilizzare l'elemento anche in presenza di lesioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Estetiche
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Capacità di conservare l'aspetto esteriore senza alterazioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assicurare che eventuali modifiche dell'aspetto esteriore siano uniformi e non pregiudichino requisiti funzionali.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Controllo accessi
<b>Classe requisito</b>	Operativa
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di impedire accessi non autorizzati all'ambiente.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Stabilito dall'utente in base alle indicazioni presenti nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza ad agenti biologici
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità di resistenza all'azione di microrganismi, oppure animali e vegetali, che possono provocare alterazioni delle caratteristiche.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Variabile in funzione della tipologia di elemento, della posa e della collocazione rispetto a fattori capaci di stimolare la proliferazione di agenti biologici (quali umidità, esposizione, temperatura, ecc).
<b>Normative</b>	

**Deterioramento prestazioni****Valore collaudo****Descrizione** Impermeabilità all'aria**Classe requisito** Tecnica**Prestazione** Garantire la tenuta all'aria ed impedirne la penetrazione nell'ambiente.**Livello minimo prestazioni** Infiltrazioni assenti.**Normative****Deterioramento prestazioni****Valore collaudo****Descrizione** Impermeabilità ai fluidi**Classe requisito** Tecnica**Prestazione** Capacità dell'elemento di garantire la tenuta ai fluidi, impedendo che questi possano oltrepassarlo.**Livello minimo prestazioni** Assenza di perdite e/o infiltrazioni.**Normative****Deterioramento prestazioni****Valore collaudo****Descrizione** Efficienza in condizioni di emergenza**Classe requisito** Tecnica**Prestazione** Capacità di assicurare le funzionalità, l'efficienza e le caratteristiche iniziali in condizioni limite di funzionamento.**Livello minimo prestazioni** Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI e/o delle prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.**Normative****Deterioramento prestazioni****Valore collaudo****Descrizione** Permeabilità all'aria**Classe requisito** Tecnica**Prestazione** Proprietà del materiale o componente di consentire il passaggio dell'aria nella misura prefissata.

<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alle condizioni ambientali oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Permeabilità all'acqua
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Proprietà del materiale o componente di consentire il passaggio dell'acqua nella misura prefissata.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alle condizioni ambientali oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza alle deformazioni
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di mantenere l'integrità ed evitare deformazioni rivelate se sottoposto all'azione di sollecitazioni superiori rispetto a quelle previste in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Efficienza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	

**ELEMENTO TECNICO**  
Porte esterne in alluminio

<b>PRESTAZIONI</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza a lesioni
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Possibilità di continuare ad utilizzare l'elemento anche in presenza di lesioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Estetiche
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Capacità di conservare l'aspetto esteriore senza alterazioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assicurare che eventuali modifiche dell'aspetto esteriore siano uniformi e non pregiudichino requisiti funzionali.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Controllo accessi
<b>Classe requisito</b>	Operativa
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di impedire accessi non autorizzati all'ambiente.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Stabilito dall'utente in base alle indicazioni presenti nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza ad agenti biologici
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità di resistenza all'azione di microrganismi, oppure animali e vegetali, che possono provocare alterazioni delle caratteristiche.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Variabile in funzione della tipologia di elemento, della posa e della

	collocazione rispetto a fattori capaci di stimolare la proliferazione di agenti biologici (quali umidità, esposizione, temperatura, ecc).
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Impermeabilità all'aria
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Garantire la tenuta all'aria ed impedirne la penetrazione nell'ambiente.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Infiltrazioni assenti.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Impermeabilità ai fluidi
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di garantire la tenuta ai fluidi, impedendo che questi possano oltrepassarlo.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assenza di perdite e/o infiltrazioni.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Efficienza in condizioni di emergenza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità di assicurare le funzionalità, l'efficienza e le caratteristiche iniziali in condizioni limite di funzionamento.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI e/o delle prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Permeabilità all'aria

<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Proprietà del materiale o componente di consentire il passaggio dell'aria nella misura prefissata.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alle condizioni ambientali oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Permeabilità all'acqua
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Proprietà del materiale o componente di consentire il passaggio dell'acqua nella misura prefissata.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alle condizioni ambientali oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza alle deformazioni
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di mantenere l'integrità ed evitare deformazioni rivelate se sottoposto all'azione di sollecitazioni superiori rispetto a quelle previste in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Efficienza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	



Deterioramento prestazioni

Valore collaudo

**ELEMENTO TECNICO**

Porta REI per esterni

**PRESTAZIONI****Descrizione** Efficienza**Classe requisito** Tecnica**Prestazione** Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.**Livello minimo prestazioni** Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.**Normative**

Deterioramento prestazioni

Valore collaudo

**Descrizione** Classe REI**Classe requisito** Tecnologica**Prestazione** Capacità dell'elemento di conservare la resistenza meccanica (R), la tenuta ai fumi (E) e l'isolamento termico (I) sotto l'azione del fuoco.**Livello minimo prestazioni** Stabilito in base alle norme antincendio e alle specifiche progettuali riportate sul capitolato speciale d'appalto.**Normative**

Deterioramento prestazioni

Valore collaudo

**Descrizione** Resistenza all'azione del fuoco**Classe requisito** Tecnologica**Prestazione** Capacità da parte del materiale di resistere all'azione del fuoco, in modo da non alimentarlo, e limitare l'emissione di fumi e sostanze nocive nel caso di incendio.**Livello minimo prestazioni** Stabilito dalle norme antincendio in base alle specifiche progettuali presenti nel capitolato speciale d'appalto.**Normative**

Deterioramento prestazioni

Valore collaudo

**ELEMENTO TECNICO**

Persiana in alluminio

**PRESTAZIONI**

<b>Descrizione</b>	Estetiche
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Capacità di conservare l'aspetto esteriore senza alterazioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assicurare che eventuali modifiche dell'aspetto esteriore siano uniformi e non pregiudichino requisiti funzionali.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Controllo accessi
<b>Classe requisito</b>	Operativa
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di impedire accessi non autorizzati all'ambiente.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Stabilito dall'utente in base alle indicazioni presenti nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza alle deformazioni
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di mantenere l'integrità ed evitare deformazioni rivelate se sottoposto all'azione di sollecitazioni superiori rispetto a quelle previste in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Efficienza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.

<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>UNITÀ TECNOLOGICA</b>	
Strutture orizzontali portanti	
<b>ELEMENTO TECNICO</b>	
Copertura non praticabile piana in metallo	
<b>PRESTAZIONI</b>	
<b>Descrizione</b>	Benessere ambientale
<b>Classe requisito</b>	Ambientale
<b>Prestazione</b>	Consentire il mantenimento di accettabili condizioni di benessere ambientale degli occupanti.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Scelto dagli occupanti degli ambienti.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza a lesioni
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Possibilità di continuare ad utilizzare l'elemento anche in presenza di lesioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Estetiche
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Capacità di conservare l'aspetto esteriore senza alterazioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assicurare che eventuali modifiche dell'aspetto esteriore siano uniformi e non pregiudichino requisiti funzionali.
<b>Normative</b>	

<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza alle deformazioni
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di mantenere l'integrità ed evitare deformazioni rivelate se sottoposto all'azione di sollecitazioni superiori rispetto a quelle previste in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza ad agenti biologici
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità di resistenza all'azione di microrganismi, oppure animali e vegetali, che possono provocare alterazioni delle caratteristiche.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Variabile in funzione della tipologia di elemento, della posa e della collocazione rispetto a fattori capaci di stimolare la proliferazione di agenti biologici (quali umidità, esposizione, temperatura, ecc).
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Impermeabilità ai fluidi
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di garantire la tenuta ai fluidi, impedendo che questi possano oltrepassarlo.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assenza di perdite e/o infiltrazioni.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Efficienza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica

<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Stabilità e resistenza meccanica
<b>Classe requisito</b>	Tecnologica
<b>Prestazione</b>	Capacità di resistenza all'azione di determinati carichi prevedibili senza che si presentino crolli totali o parziali, deformazioni inaccettabili, danneggiamenti di alcune parti o degli impianti fissi e deterioramenti derivanti anche da eventi casuali ma in ogni caso prevedibili.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in fase progettuale, in base all'ipotesi strutturale dell'opera e alla vita utile prevista, e dichiarato nella relazione generale di progetto.
<b>Normative</b>	D.M. 14/01/2008; DPR 246/93 (Regolamento di attuazione della direttiva in Italia) sui prodotti da costruzione; Circolare n. 617 2/02/2009, n. 617 - Istruzioni per l'applicazione delle "Nuove norme tecniche per le costruzioni".
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza agli agenti naturali
<b>Classe requisito</b>	Tecnologica - Manutenibilità
<b>Prestazione</b>	Capacità di mantenere inalterate nel tempo le caratteristiche stabilite in fase progettuale.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alle condizioni ambientali oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>ELEMENTO TECNICO</b>	
Copertura piana con guaina impermeabilizzante	
<b>PRESTAZIONI</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza a lesioni
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità

<b>Prestazione</b>	Possibilità di continuare ad utilizzare l'elemento anche in presenza di lesioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Estetiche
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Capacità di conservare l'aspetto esteriore senza alterazioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assicurare che eventuali modifiche dell'aspetto esteriore siano uniformi e non pregiudichino requisiti funzionali.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza alle deformazioni
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di mantenere l'integrità ed evitare deformazioni rivelate se sottoposto all'azione di sollecitazioni superiori rispetto a quelle previste in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza ad agenti biologici
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità di resistenza all'azione di microrganismi, oppure animali e vegetali, che possono provocare alterazioni delle caratteristiche.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Variabile in funzione della tipologia di elemento, della posa e della collocazione rispetto a fattori capaci di stimolare la proliferazione di agenti biologici (quali umidità, esposizione, temperatura, ecc).
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	

<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Impermeabilità ai fluidi
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di garantire la tenuta ai fluidi, impedendo che questi possano oltrepassarlo.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assenza di perdite e/o infiltrazioni.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Efficienza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza agli agenti naturali
<b>Classe requisito</b>	Tecnologica - Manutenibilità
<b>Prestazione</b>	Capacità di mantenere inalterate nel tempo le caratteristiche stabilite in fase progettuale.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alle condizioni ambientali oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>UNITÀ TECNOLOGICA</b>	
Deflusso e smaltimento acque meteoriche	
<b>ELEMENTO TECNICO</b>	
Pluviale esterno in P.V.C.	
<b>PRESTAZIONI</b>	

<b>Descrizione</b>	Estetiche
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Capacità di conservare l'aspetto esteriore senza alterazioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assicurare che eventuali modifiche dell'aspetto esteriore siano uniformi e non pregiudichino requisiti funzionali.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Impermeabilità ai fluidi
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di garantire la tenuta ai fluidi, impedendo che questi possano oltrepassarlo.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assenza di perdite e/o infiltrazioni.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Efficienza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza agli agenti naturali
<b>Classe requisito</b>	Tecnologica - Manutenibilità
<b>Prestazione</b>	Capacità di mantenere inalterate nel tempo le caratteristiche stabilite in fase progettuale.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alle condizioni ambientali oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	



**Deterioramento prestazioni****Valore collaudo****ELEMENTO TECNICO**

Faldaleria in lamiera zincata

**PRESTAZIONI****Descrizione** Estetiche**Classe requisito** Gestionale - Durabilità**Prestazione** Capacità di conservare l'aspetto esteriore senza alterazioni.**Livello minimo prestazioni** Assicurare che eventuali modifiche dell'aspetto esteriore siano uniformi e non pregiudichino requisiti funzionali.**Normative****Deterioramento prestazioni****Valore collaudo****Descrizione** Impermeabilità ai fluidi**Classe requisito** Tecnica**Prestazione** Capacità dell'elemento di garantire la tenuta ai fluidi, impedendo che questi possano oltrepassarlo.**Livello minimo prestazioni** Assenza di perdite e/o infiltrazioni.**Normative****Deterioramento prestazioni****Valore collaudo****Descrizione** Efficienza**Classe requisito** Tecnica**Prestazione** Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.**Livello minimo prestazioni** Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.**Normative****Deterioramento prestazioni****Valore collaudo****ELEMENTO TECNICO**

Pozzetti e caditoie

<b>PRESTAZIONI</b>	
<b>Descrizione</b>	Pulitura automatica
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Manutenibilità
<b>Prestazione</b>	Garantire l'auto-pulizia del componente al fine di mantenere la funzionalità dell'impianto. È necessario, inoltre, l'uso di materiali e finiture che consentano una facile auto pulizia in modo da evitare depositi di materiali che possano compromettere il corretto funzionamento.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Al fine di verificare l'agevole fase di pulizia effettuare un test secondo la norma UNI di riferimento.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Impermeabilità ai fluidi
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di garantire la tenuta ai fluidi, impedendo che questi possano oltrepassarlo.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assenza di perdite e/o infiltrazioni.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Efficienza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza alle deformazioni
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di mantenere l'integrità ed evitare deformazioni rivelate se sottoposto all'azione di sollecitazioni superiori rispetto a quelle previste in fase di progetto.

<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>ELEMENTO TECNICO</b> Tubazioni di scarico	
<b>PRESTAZIONI</b>	
<b>Descrizione</b>	Efficienza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>ELEMENTO TECNICO</b> Canale di gronda conformato alla copertura	
<b>PRESTAZIONI</b>	
<b>Descrizione</b>	Benessere ambientale
<b>Classe requisito</b>	Ambientale
<b>Prestazione</b>	Consentire il mantenimento di accettabili condizioni di benessere ambientale degli occupanti.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Scelto dagli occupanti degli ambienti.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza a lesioni
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Possibilità di continuare ad utilizzare l'elemento anche in presenza di lesioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.

<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Estetiche
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Capacità di conservare l'aspetto esteriore senza alterazioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assicurare che eventuali modifiche dell'aspetto esteriore siano uniformi e non pregiudichino requisiti funzionali.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza ad agenti biologici
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità di resistenza all'azione di microrganismi, oppure animali e vegetali, che possono provocare alterazioni delle caratteristiche.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Variabile in funzione della tipologia di elemento, della posa e della collocazione rispetto a fattori capaci di stimolare la proliferazione di agenti biologici (quali umidità, esposizione, temperatura, ecc).
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Impermeabilità ai fluidi
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di garantire la tenuta ai fluidi, impedendo che questi possano oltrepassarlo.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assenza di perdite e/o infiltrazioni.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Efficienza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica

<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza agli agenti naturali
<b>Classe requisito</b>	Tecnologica - Manutenibilità
<b>Prestazione</b>	Capacità di mantenere inalterate nel tempo le caratteristiche stabilite in fase progettuale.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alle condizioni ambientali oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	

**ELEMENTO TECNICO**

Pluviale esterno in lamiera zincata

<b>PRESTAZIONI</b>	
<b>Descrizione</b>	Estetiche
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Capacità di conservare l'aspetto esteriore senza alterazioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assicurare che eventuali modifiche dell'aspetto esteriore siano uniformi e non pregiudichino requisiti funzionali.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Impermeabilità ai fluidi
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di garantire la tenuta ai fluidi, impedendo che questi possano oltrepassarlo.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assenza di perdite e/o infiltrazioni.
<b>Normative</b>	

<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Efficienza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>UNITÀ TECNOLOGICA</b> strutture verticali portanti	
<b>ELEMENTO TECNICO</b> Facciata strutturale	
<b>PRESTAZIONI</b>	
<b>Descrizione</b>	Acustiche
<b>Classe requisito</b>	Ambientale
<b>Prestazione</b>	Garantire l'adeguato livello di esposizione al rumore in funzione della tipologia di ambiente.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale e/o in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto e/o definito dall'utente.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza a lesioni
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Possibilità di continuare ad utilizzare l'elemento anche in presenza di lesioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	

<b>Descrizione</b>	Estetiche
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Capacità di conservare l'aspetto esteriore senza alterazioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assicurare che eventuali modifiche dell'aspetto esteriore siano uniformi e non pregiudichino requisiti funzionali.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Auto-pulitura
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Manutenibilità
<b>Prestazione</b>	Garantire l'auto-pulizia del componente al fine di mantenere la funzionalità dell'impianto. È necessario, inoltre, l'uso di materiali e finiture che consentano una facile auto pulizia in modo da evitare depositi di materiali che possano compromettere il corretto funzionamento.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Al fine di verificare la facilità di pulizia è necessario testare la capacità di smaltimento dell'acqua.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Permeabilità all'acqua
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Proprietà del materiale o componente di consentire il passaggio dell'acqua nella misura prefissata.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alle condizioni ambientali oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Impermeabilità all'aria
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Garantire la tenuta all'aria ed impedirne la penetrazione nell'ambiente.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Infiltrazioni assenti.

<b>Normative</b>	UNI 8199; UNI 8364; UNI 8728; UNI 10339; D.M. 22/01/2008 n. 37.
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Efficienza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Affidabilità strutture
<b>Classe requisito</b>	Tecnologica - Durabilità
<b>Prestazione</b>	La struttura deve garantire le prestazioni previste in fase di calcolo e di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Secondo quanto previsto dal calcolo.
<b>Normative</b>	D.M. 14 gennaio 2008 - Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni; Circolare 2 febbraio 2009, n. 617 - Istruzioni per l'applicazione delle "Nuove norme tecniche per le costruzioni" di cui al D.M. 14/01/2008
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza agli agenti naturali
<b>Classe requisito</b>	Tecnologica - Manutenibilità
<b>Prestazione</b>	Capacità di mantenere inalterate nel tempo le caratteristiche stabilite in fase progettuale.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alle condizioni ambientali oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	

**CORPO D'OPERA**  
Opere edili di partizione interna



**UNITÀ TECNOLOGICA**  
 Strutture verticali portate

**ELEMENTO TECNICO**  
 Divisorio in cartongesso rivestito

<b>PRESTAZIONI</b>	
<b>Descrizione</b>	Benessere ambientale
<b>Classe requisito</b>	Ambientale
<b>Prestazione</b>	Consentire il mantenimento di accettabili condizioni di benessere ambientale degli occupanti.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Scelto dagli occupanti degli ambienti.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza a lesioni
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Possibilità di continuare ad utilizzare l'elemento anche in presenza di lesioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Estetiche
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Capacità di conservare l'aspetto esteriore senza alterazioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assicurare che eventuali modifiche dell'aspetto esteriore siano uniformi e non pregiudichino requisiti funzionali.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza ad agenti biologici
<b>Classe requisito</b>	Tecnica

<b>Prestazione</b>	Capacità di resistenza all'azione di microrganismi, oppure animali e vegetali, che possono provocare alterazioni delle caratteristiche.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Variabile in funzione della tipologia di elemento, della posa e della collocazione rispetto a fattori capaci di stimolare la proliferazione di agenti biologici (quali umidità, esposizione, temperatura, ecc).
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	

**ELEMENTO TECNICO**

Struttura in muratura di blocchi  
alleggeriti

**PRESTAZIONI**

<b>Descrizione</b>	Estetiche
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Capacità di conservare l'aspetto esteriore senza alterazioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assicurare che eventuali modifiche dell'aspetto esteriore siano uniformi e non pregiudichino requisiti funzionali.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Pulitura automatica
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Manutenibilità
<b>Prestazione</b>	Garantire l'auto-pulizia del componente al fine di mantenere la funzionalità dell'impianto. È necessario, inoltre, l'uso di materiali e finiture che consentano una facile auto pulizia in modo da evitare depositi di materiali che possano compromettere il corretto funzionamento.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Al fine di verificare l'agevole fase di pulizia effettuare un test secondo la norma UNI EN 1253-2.
<b>Normative</b>	UNI EN 1253-2.
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Durabilità strutture murarie
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità di conservazione delle caratteristiche fisiche e meccaniche da parte

	dei materiali e delle strutture. Ciò è possibile usando materiali caratterizzati da un fattore di degrado ridotto, ovvero aventi dimensioni strutturali aumentate in modo da compensare il deterioramento ipotizzabile durante il ciclo di vita di progetto, oppure tramite delle procedura di manutenzione programmata.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in fase progettuale, in base all'ipotesi strutturale dell'opera, alla vita utile prevista e alle dimensioni minime degli elementi, e dichiarato nella relazione generale di progetto.
<b>Normative</b>	D.M.3/6/68 ( ... norme sui requisiti di accettazione e modalità di prova dei cementi); regolamento DPR 246/93 (Regolamento di attuazione della direttiva in Italia) sui prodotti da costruzione.
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Impermeabilità ai fluidi
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di garantire la tenuta ai fluidi, impedendo che questi possano oltrepassarlo.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assenza di perdite e/o infiltrazioni.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Stabilità e resistenza meccanica
<b>Classe requisito</b>	Tecnologica
<b>Prestazione</b>	Capacità di resistenza all'azione di determinati carichi prevedibili senza che si presentino crolli totali o parziali, deformazioni inaccettabili, danneggiamenti di alcune parti o degli impianti fissi e deterioramenti derivanti anche da eventi casuali ma in ogni caso prevedibili.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in fase progettuale, in base all'ipotesi strutturale dell'opera e alla vita utile prevista, e dichiarato nella relazione generale di progetto.
<b>Normative</b>	D.M. 14/01/2008; DPR 246/93 (Regolamento di attuazione della direttiva in Italia) sui prodotti da costruzione; Circolare n. 617 2/02/2009, n. 617 - Istruzioni per l'applicazione delle "Nuove norme tecniche per le costruzioni".
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza agli agenti naturali
<b>Classe requisito</b>	Tecnologica - Manutenibilità

<b>Prestazione</b>	Capacità di mantenere inalterate nel tempo le caratteristiche stabilite in fase progettuale.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alle condizioni ambientali oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	

**ELEMENTO TECNICO**

Divisorio in cartongesso tinteggiato

**PRESTAZIONI**

<b>Descrizione</b>	Benessere ambientale
<b>Classe requisito</b>	Ambientale
<b>Prestazione</b>	Consentire il mantenimento di accettabili condizioni di benessere ambientale degli occupanti.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Scelto dagli occupanti degli ambienti.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza a lesioni
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Possibilità di continuare ad utilizzare l'elemento anche in presenza di lesioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Estetiche
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Capacità di conservare l'aspetto esteriore senza alterazioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assicurare che eventuali modifiche dell'aspetto esteriore siano uniformi e non pregiudichino requisiti funzionali.
<b>Normative</b>	

<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza ad agenti biologici
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità di resistenza all'azione di microrganismi, oppure animali e vegetali, che possono provocare alterazioni delle caratteristiche.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Variabile in funzione della tipologia di elemento, della posa e della collocazione rispetto a fattori capaci di stimolare la proliferazione di agenti biologici (quali umidità, esposizione, temperatura, ecc).
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>UNITÀ TECNOLOGICA</b>	
Strutture orizzontali portanti	
<b>ELEMENTO TECNICO</b>	
Pavimento in ceramica	
<b>PRESTAZIONI</b>	
<b>Descrizione</b>	Benessere ambientale
<b>Classe requisito</b>	Ambientale
<b>Prestazione</b>	Consentire il mantenimento di accettabili condizioni di benessere ambientale degli occupanti.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Scelto dagli occupanti degli ambienti.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza a lesioni
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Possibilità di continuare ad utilizzare l'elemento anche in presenza di lesioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	

<b>Descrizione</b>	Estetiche
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Capacità di conservare l'aspetto esteriore senza alterazioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assicurare che eventuali modifiche dell'aspetto esteriore siano uniformi e non pregiudichino requisiti funzionali.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Utilizzo in condizioni di sicurezza
<b>Classe requisito</b>	Operativa
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di garantire l'assenza di rischi per l'utente durante l'uso.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assenza di situazioni di pericolo per l'utenza.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Efficienza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza ad agenti biologici
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità di resistenza all'azione di microrganismi, oppure animali e vegetali, che possono provocare alterazioni delle caratteristiche.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Variabile in funzione della tipologia di elemento, della posa e della collocazione rispetto a fattori capaci di stimolare la proliferazione di agenti biologici (quali umidità, esposizione, temperatura, ecc).

**Normative**

**Deterioramento prestazioni**

**Valore collaudo**

**ELEMENTO TECNICO**  
Pavimento in calcestruzzo

**PRESTAZIONI**

<b>Descrizione</b>	Estetiche
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Capacità di conservare l'aspetto esteriore senza alterazioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assicurare che eventuali modifiche dell'aspetto esteriore siano uniformi e non pregiudichino requisiti funzionali.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Pulitura agevole
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Manutenibilità
<b>Prestazione</b>	Possibilità di eseguire la pulizia in modo semplice.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Al fine di verificare l'agevole fase di pulizia effettuare un test secondo la norma UNI EN 1253-2.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza alle deformazioni
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di mantenere l'integrità ed evitare deformazioni rivelate se sottoposto all'azione di sollecitazioni superiori rispetto a quelle previste in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	

<b>Descrizione</b>	Efficienza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>UNITÀ TECNOLOGICA</b> Serramenti e infissi	
<b>ELEMENTO TECNICO</b> Porta interna in laminato	
<b>PRESTAZIONI</b>	
<b>Descrizione</b>	Estetiche
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Capacità di conservare l'aspetto esteriore senza alterazioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assicurare che eventuali modifiche dell'aspetto esteriore siano uniformi e non pregiudichino requisiti funzionali.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza alle deformazioni
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di mantenere l'integrità ed evitare deformazioni rivelate se sottoposto all'azione di sollecitazioni superiori rispetto a quelle previste in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Efficienza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica



<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>CORPO D'OPERA</b>	
Piscine e impianto trattamento acqua	
<b>UNITÀ TECNOLOGICA</b>	
Vasca e impianto di trattamento acqua	
<b>ELEMENTO TECNICO</b>	
Pareti e fondo vasca di compenso	
<b>PRESTAZIONI</b>	
<b>Descrizione</b>	Estetiche
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Capacità di conservare l'aspetto esteriore senza alterazioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assicurare che eventuali modifiche dell'aspetto esteriore siano uniformi e non pregiudichino requisiti funzionali.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Impermeabilità ai fluidi
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di garantire la tenuta ai fluidi, impedendo che questi possano oltrepassarlo.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assenza di perdite e/o infiltrazioni.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza alle deformazioni

<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di mantenere l'integrità ed evitare deformazioni rivelate se sottoposto all'azione di sollecitazioni superiori rispetto a quelle previste in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza ad agenti biologici
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità di resistenza all'azione di microrganismi, oppure animali e vegetali, che possono provocare alterazioni delle caratteristiche.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Variabile in funzione della tipologia di elemento, della posa e della collocazione rispetto a fattori capaci di stimolare la proliferazione di agenti biologici (quali umidità, esposizione, temperatura, ecc).
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	

**ELEMENTO TECNICO**  
Pareti e fondo vasca nuoto

<b>PRESTAZIONI</b>	
<b>Descrizione</b>	Estetiche
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Capacità di conservare l'aspetto esteriore senza alterazioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assicurare che eventuali modifiche dell'aspetto esteriore siano uniformi e non pregiudichino requisiti funzionali.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Impermeabilità ai fluidi
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di garantire la tenuta ai fluidi, impedendo che questi possano oltrepassarlo.

<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assenza di perdite e/o infiltrazioni.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza alle deformazioni
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di mantenere l'integrità ed evitare deformazioni rivelate se sottoposto all'azione di sollecitazioni superiori rispetto a quelle previste in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza ad agenti biologici
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità di resistenza all'azione di microrganismi, oppure animali e vegetali, che possono provocare alterazioni delle caratteristiche.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Variabile in funzione della tipologia di elemento, della posa e della collocazione rispetto a fattori capaci di stimolare la proliferazione di agenti biologici (quali umidità, esposizione, temperatura, ecc).
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>ELEMENTO TECNICO</b>	
Pompe ricircolo e prefiltri	
<b>PRESTAZIONI</b>	
<b>Descrizione</b>	Efficienza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	

<b>Deterioramento prestazioni</b>		
<b>Valore collaudo</b>		
<b>Descrizione</b>	Impermeabilità ai fluidi	
<b>Classe requisito</b>	Tecnica	
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di garantire la tenuta ai fluidi, impedendo che questi possano oltrepassarlo.	
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assenza di perdite e/o infiltrazioni.	
<b>Normative</b>		
<b>Deterioramento prestazioni</b>		
<b>Valore collaudo</b>		
		<b>ELEMENTO TECNICO</b>
		Impianto di ricircolo
		<b>PRESTAZIONI</b>
<b>Descrizione</b>	Efficienza	
<b>Classe requisito</b>	Tecnica	
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.	
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.	
<b>Normative</b>		
<b>Deterioramento prestazioni</b>		
<b>Valore collaudo</b>		
<b>Descrizione</b>	Impermeabilità ai fluidi	
<b>Classe requisito</b>	Tecnica	
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di garantire la tenuta ai fluidi, impedendo che questi possano oltrepassarlo.	
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assenza di perdite e/o infiltrazioni.	
<b>Normative</b>		
<b>Deterioramento prestazioni</b>		
<b>Valore collaudo</b>		
		<b>ELEMENTO TECNICO</b>
		Filtri a sabbia

PRESTAZIONI	
<b>Descrizione</b>	Protezione dagli agenti chimici ed organici
<b>Classe requisito</b>	Asetticità
<b>Prestazione</b>	Per garantire la protezione dagli agenti patogeni deve essere garantita la qualità della progettazione, della fabbricazione e dell'installazione dei materiali e componenti nel rispetto delle disposizioni normative.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	La velocità massima di filtrazione può raggiungere i 30 m/h
<b>Normative</b>	-D.M. 10 settembre 1986; -D.M. 18 marzo 1996; -C.M. 16 luglio 1971 n. 128; -C.M. 15 giugno 1972 n. 86; -UNI 10637; -UNI EN 13451.
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Protezione dagli agenti chimici ed organici
<b>Classe requisito</b>	Assenza dell'emissione di sostanze nocive
<b>Prestazione</b>	I filtri a sabbia devono limitare la emissione di sostanze inquinanti o comunque nocive alla salute degli utenti. Per garantire la protezione dagli agenti patogeni deve essere garantita la qualità della progettazione, della fabbricazione e dell'installazione dei materiali e componenti nel rispetto delle disposizioni normative.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	L'altezza minima dello strato filtrante al di sopra della graniglia o del sistema di ripresa dell'acqua deve essere di 200 mm per i filtri con $\phi < 800$ , di 400 mm per filtri con $\phi \geq 800$ mm e $\phi < 1.000$ m, e di 600 mm per i filtri con $\phi \geq 1.000$ mm.
<b>Normative</b>	-D.M. 10 settembre 1986; -D.M. 18 marzo 1996; -C.M. 16 luglio 1971 n. 128; -C.M. 15 giugno 1972 n. 86; -UNI 10637; -UNI EN 13451.
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Pulitura agevole
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Manutenibilità
<b>Prestazione</b>	Possibilità di eseguire la pulizia in modo semplice.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Al fine di verificare l'agevole fase di pulizia effettuare un test secondo la norma UNI EN 1253-2.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
CORPO D'OPERA	
Impianti tecnologici	

UNITÀ TECNOLOGICA	
Impianto elettrico	
ELEMENTO TECNICO	
Corpi illuminanti	
PRESTAZIONI	
<b>Descrizione</b>	Efficienza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
ELEMENTO TECNICO	
Linee di distribuzione	
PRESTAZIONI	
<b>Descrizione</b>	Utilizzo in condizioni di sicurezza
<b>Classe requisito</b>	Operativa
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di garantire l'assenza di rischi per l'utente durante l'uso.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assenza di situazioni di pericolo per l'utenza.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza all'azione del fuoco
<b>Classe requisito</b>	Tecnologica
<b>Prestazione</b>	Capacità da parte del materiale di resistere all'azione del fuoco, in modo da non alimentarlo, e limitare l'emissione di fumi e sostanze nocive nel caso di incendio.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato dalle norme antincendio in base alle specifiche progettuali presenti nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	

<b>Valore collaudo</b>	
<b>ELEMENTO TECNICO</b>	
Messa a terra	
<b>PRESTAZIONI</b>	
<b>Descrizione</b>	Uso in sicurezza impianto elettrico
<b>Classe requisito</b>	Operativa
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di garantire l'assenza di rischi per l'utente durante l'uso.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assicurare la resistenza verso terra così come prevista nel progetto e armonizzata con tutti gli elementi dell'impianto.
<b>Normative</b>	Legge 01/03/68, n. 186 Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni e impianti elettrici ed elettronici; Decreto Ministeriale 22 gennaio 2008, n. 37: "Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici."; D.P.R. 6 dicembre 1991 n. 447 - Regolamento di attuazione della legge 5 marzo 1990, n. 46, in materia di sicurezza degli impianti.
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Efficienza impianto elettrico
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti dalla normativa.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assicurare la resistenza verso terra così come prevista nel progetto e armonizzata con tutti gli elementi dell'impianto.
<b>Normative</b>	Decreto Ministeriale 22 gennaio 2008, n. 37: "Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici."; Legge 01/03/68, n. 186 Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni e impianti elettrici ed elettronici; Legge 18/10/77, n. 791 "Attuazione della direttiva del Consiglio delle Comunità europee (n° 73/23/CEE) relativa alle garanzie di sicurezza che deve possedere il materiale elettrico destinato ad essere utilizzato entro alcuni limiti di tensione"
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>ELEMENTO TECNICO</b>	
Prese	

<b>PRESTAZIONI</b>	
<b>Descrizione</b>	Estetiche
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Capacità di conservare l'aspetto esteriore senza alterazioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assicurare che eventuali modifiche dell'aspetto esteriore siano uniformi e non pregiudichino requisiti funzionali.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Efficienza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>ELEMENTO TECNICO</b>	
Quadro elettrico	

<b>PRESTAZIONI</b>	
<b>Descrizione</b>	Utilizzo in condizioni di sicurezza
<b>Classe requisito</b>	Operativa
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di garantire l'assenza di rischi per l'utente durante l'uso.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assenza di situazioni di pericolo per l'utenza.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Efficienza in condizioni di emergenza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità di assicurare le funzionalità, l'efficienza e le caratteristiche iniziali in condizioni limite di funzionamento.



<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI e/o delle prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Efficienza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>UNITÀ TECNOLOGICA</b>	
Impianto idrico e sanitario	
<b>ELEMENTO TECNICO</b>	
Apparecchi sanitari	
<b>PRESTAZIONI</b>	
<b>Descrizione</b>	Efficienza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza ad agenti biologici
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità di resistenza all'azione di microrganismi, oppure animali e vegetali, che possono provocare alterazioni delle caratteristiche.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Variabile in funzione della tipologia di elemento, della posa e della collocazione rispetto a fattori capaci di stimolare la proliferazione di agenti biologici (quali umidità, esposizione, temperatura, ecc).

<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>ELEMENTO TECNICO</b>	
Centrale idrica	
<b>PRESTAZIONI</b>	
<b>Descrizione</b>	Efficienza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Impermeabilità ai fluidi
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di garantire la tenuta ai fluidi, impedendo che questi possano oltrepassarlo.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assenza di perdite e/o infiltrazioni.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>ELEMENTO TECNICO</b>	
Impianto di smaltimento acque	
<b>PRESTAZIONI</b>	
<b>Descrizione</b>	Tutela ambientale
<b>Classe requisito</b>	Ambientale
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di non nuocere all'ambiente rilasciando sostanze tossiche e/o nocive.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	

<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Efficienza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Permeabilità all'acqua
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Proprietà del materiale o componente di consentire il passaggio dell'acqua nella misura prefissata.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alle condizioni ambientali oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Impermeabilità ai fluidi
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di garantire la tenuta ai fluidi, impedendo che questi possano oltrepassarlo.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assenza di perdite e/o infiltrazioni.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>ELEMENTO TECNICO</b>	
Tubazioni di adduzione	
<b>PRESTAZIONI</b>	
<b>Descrizione</b>	Efficienza

<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	

**UNITÀ TECNOLOGICA**

Impianto solare termico

**ELEMENTO TECNICO**

Collettore a tubi sottovuoto portato dalla copertura

**PRESTAZIONI**

<b>Descrizione</b>	Resistenza a lesioni
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Possibilità di continuare ad utilizzare l'elemento anche in presenza di lesioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Stabilito in base alla tipologia del materiale, in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative riportate nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Impermeabilità ai fluidi
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di garantire la tenuta ai fluidi, impedendo che questi possano oltrepassarlo.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assenza di perdite e/o infiltrazioni.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Efficienza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.

<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>ELEMENTO TECNICO</b>	
Pannello solare termico	
<b>PRESTAZIONI</b>	
<b>Descrizione</b>	Efficienza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Impermeabilità ai fluidi
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di garantire la tenuta ai fluidi, impedendo che questi possano oltrepassarlo.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assenza di perdite e/o infiltrazioni.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>UNITÀ TECNOLOGICA</b>	
Impianto di condizionamento aria	
<b>ELEMENTO TECNICO</b>	
Centrale di trattamento aria	
<b>PRESTAZIONI</b>	
<b>Descrizione</b>	Benessere ambientale
<b>Classe requisito</b>	Ambientale
<b>Prestazione</b>	Consentire il mantenimento di accettabili condizioni di benessere ambientale degli occupanti.

<b>Livello minimo prestazioni</b>	Scelto dagli occupanti degli ambienti.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Efficienza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Permeabilità all'aria
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Proprietà del materiale o componente di consentire il passaggio dell'aria nella misura prefissata.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alle condizioni ambientali oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>ELEMENTO TECNICO</b>	
Diffusore grigliato	
<b>PRESTAZIONI</b>	
<b>Descrizione</b>	Acustiche
<b>Classe requisito</b>	Ambientale
<b>Prestazione</b>	Garantire l'adeguato livello di esposizione al rumore in funzione della tipologia di ambiente.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale e/o in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto e/o definito dall'utente.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	

<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Efficienza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	

**ELEMENTO TECNICO**

Rete di distribuzione a canali d'aria

	<b>PRESTAZIONI</b>
<b>Descrizione</b>	Impermeabilità all'aria
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Garantire la tenuta all'aria ed impedirne la penetrazione nell'ambiente.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assenza di infiltrazioni.
<b>Normative</b>	UNI 8199; UNI 8364; UNI 8728; UNI 10339; D.M. 22/01/2008 n. 37.
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza ad agenti biologici
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità di resistenza all'azione di microrganismi, oppure animali e vegetali, che possono provocare alterazioni delle caratteristiche.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Variabile in funzione della tipologia di elemento, della posa e della collocazione rispetto a fattori capaci di stimolare la proliferazione di agenti biologici (quali umidità, esposizione, temperatura, ecc).
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	

**ELEMENTO TECNICO**

Tubazioni di distribuzione

PRESTAZIONI	
<b>Descrizione</b>	Efficienza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>CORPO D'OPERA</b> Impianti di sicurezza	
<b>UNITÀ TECNOLOGICA</b> Impianto antincendio	
<b>ELEMENTO TECNICO</b> Estintore a polvere	
PRESTAZIONI	
<b>Descrizione</b>	Resistenza alle deformazioni
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di mantenere l'integrità ed evitare deformazioni rivelate se sottoposto all'azione di sollecitazioni superiori rispetto a quelle previste in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Impermeabilità ai fluidi
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di garantire la tenuta ai fluidi, impedendo che questi possano oltrepassarlo.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assenza di perdite e/o infiltrazioni.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	



<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Efficienza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>ELEMENTO TECNICO</b>	
Naspi e lance	

<b>PRESTAZIONI</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza alle deformazioni
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di mantenere l'integrità ed evitare deformazioni rivelate se sottoposto all'azione di sollecitazioni superiori rispetto a quelle previste in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	UNI EN 671-1:2003 - Sistemi fissi di estinzione incendi - Sistemi equipaggiati con tubazioni - Naspi antincendio con tubazioni semirigide
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>ELEMENTO TECNICO</b>	
Impianto di rivelazione fumi	

<b>PRESTAZIONI</b>	
<b>Descrizione</b>	Utilizzo in condizioni di sicurezza
<b>Classe requisito</b>	Operativa
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di garantire l'assenza di rischi per l'utente durante l'uso.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assenza di situazioni di pericolo per l'utenza.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	

<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Efficienza in condizioni di emergenza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità di assicurare le funzionalità, l'efficienza e le caratteristiche iniziali in condizioni limite di funzionamento.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI e/o delle prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza all'azione del fuoco
<b>Classe requisito</b>	Tecnologica
<b>Prestazione</b>	Capacità da parte del materiale di resistere all'azione del fuoco, in modo da non alimentarlo, e limitare l'emissione di fumi e sostanze nocive nel caso di incendio.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato dalle norme antincendio in base alle specifiche progettuali presenti nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>CORPO D'OPERA</b>	
Sistemazioni esterne	
<b>UNITÀ TECNOLOGICA</b>	
Recinzioni e protezioni	
<b>ELEMENTO TECNICO</b>	
Cancello in ferro con apertura a battente	
<b>PRESTAZIONI</b>	
<b>Descrizione</b>	Estetiche
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Capacità di conservare l'aspetto esteriore senza alterazioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assicurare che eventuali modifiche dell'aspetto esteriore siano uniformi e non pregiudichino requisiti funzionali.

<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Controllo accessi
<b>Classe requisito</b>	Operativa
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di impedire accessi non autorizzati all'ambiente.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Stabilito dall'utente in base alle indicazioni presenti nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza alle deformazioni
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di mantenere l'integrità ed evitare deformazioni rivelate se sottoposto all'azione di sollecitazioni superiori rispetto a quelle previste in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Efficienza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	

**ELEMENTO TECNICO**  
Pavimento in calcestruzzo

**PRESTAZIONI**

<b>Descrizione</b>	Estetiche
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Durabilità
<b>Prestazione</b>	Capacità di conservare l'aspetto esteriore senza alterazioni.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assicurare che eventuali modifiche dell'aspetto esteriore siano uniformi e non pregiudichino requisiti funzionali.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Pulitura agevole
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Manutenibilità
<b>Prestazione</b>	Possibilità di eseguire la pulizia in modo semplice.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Al fine di verificare l'agevole fase di pulizia effettuare un test secondo la norma UNI EN 1253-2.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza alle deformazioni
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di mantenere l'integrità ed evitare deformazioni rivelate se sottoposto all'azione di sollecitazioni superiori rispetto a quelle previste in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Efficienza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	

<b>Deterioramento prestazioni</b>		
<b>Valore collaudo</b>		
		<b>UNITÀ TECNOLOGICA</b> Fognature
		<b>ELEMENTO TECNICO</b> Stazione di pompaggio
		<b>PRESTAZIONI</b>
<b>Descrizione</b>	Efficienza	
<b>Classe requisito</b>	Tecnica	
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.	
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.	
<b>Normative</b>		
<b>Deterioramento prestazioni</b>		
<b>Valore collaudo</b>		
		<b>ELEMENTO TECNICO</b> Pozzetti e caditoie
		<b>PRESTAZIONI</b>
<b>Descrizione</b>	Pulitura automatica	
<b>Classe requisito</b>	Gestionale - Manutenibilità	
<b>Prestazione</b>	Garantire l'auto-pulizia del componente al fine di mantenere la funzionalità dell'impianto. È necessario, inoltre, l'uso di materiali e finiture che consentano una facile auto pulizia in modo da evitare depositi di materiali che possano compromettere il corretto funzionamento.	
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Al fine di verificare l'agevole fase di pulizia effettuare un test secondo la norma UNI EN 1253-2.	
<b>Normative</b>	UNI EN 1253-2.	
<b>Deterioramento prestazioni</b>		
<b>Valore collaudo</b>		
<b>Descrizione</b>	Impermeabilità ai fluidi	
<b>Classe requisito</b>	Tecnica	
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di garantire la tenuta ai fluidi, impedendo che questi possano oltrepassarlo.	

<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assenza di perdite e/o infiltrazioni.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Efficienza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza alle deformazioni
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di mantenere l'integrità ed evitare deformazioni rivelate se sottoposto all'azione di sollecitazioni superiori rispetto a quelle previste in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	

**ELEMENTO TECNICO**

Rete di scarico

**PRESTAZIONI**

<b>Descrizione</b>	Efficienza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	

<b>Valore collaudo</b>	
	<b>ELEMENTO TECNICO</b> Rete di scarico in PVC
	<b>PRESTAZIONI</b>
<b>Descrizione</b>	Affidabilità impianto di trasporto
<b>Classe requisito</b>	Operativa
<b>Prestazione</b>	Il funzionamento dell'impianto di trasporto deve essere garantito sia nelle condizioni di uso normale sia in situazioni di emergenza.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Le tubature devono consentire il corretto deflusso delle masse solide, senza problemi in fase di risalita, sia nelle condizioni di carico ridotto, sia a pieno carico.
<b>Normative</b>	DECRETO 22/01/2008, n. 37
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Impermeabilità ai fluidi
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di garantire la tenuta ai fluidi, impedendo che questi possano oltrepassarlo.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assenza di perdite e/o infiltrazioni.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza ad agenti biologici
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità di resistenza all'azione di microrganismi, oppure animali e vegetali, che possono provocare alterazioni delle caratteristiche.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Variabile in funzione della tipologia di elemento, della posa e della collocazione rispetto a fattori capaci di stimolare la proliferazione di agenti biologici (quali umidità, esposizione, temperatura, ecc).
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Efficienza

<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	

**UNITÀ TECNOLOGICA**

Erogazione metano

**ELEMENTO TECNICO**

Contatore erogazione gas

**PRESTAZIONI**

<b>Descrizione</b>	Efficienza misurazione fluidi
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Eseguire la misurazione della quantità di fluido in modo corretto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	È necessario garantire la correttezza delle misurazioni.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Impermeabilità ai gas
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di garantire la tenuta ai gas ed impedirne la penetrazione nell'ambiente.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Verificare la resistenza meccanica delle tubazioni destinate al trasporto gas in funzione delle normative di riferimento. È possibile effettuare test di trazione, schiacciamento e piegamento.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Efficienza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.



<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>ELEMENTO TECNICO</b>	
Tubi in PE ad alta densità	

<b>PRESTAZIONI</b>	
<b>Descrizione</b>	Utilizzo in condizioni di sicurezza
<b>Classe requisito</b>	Operativa
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di garantire l'assenza di rischi per l'utente durante l'uso.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assenza di situazioni di pericolo per l'utenza.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza ad agenti biologici
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità di resistenza all'azione di microrganismi, oppure animali e vegetali, che possono provocare alterazioni delle caratteristiche.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Variabile in funzione della tipologia di elemento, della posa e della collocazione rispetto a fattori capaci di stimolare la proliferazione di agenti biologici (quali umidità, esposizione, temperatura, ecc).
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Resistenza alle deformazioni
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di mantenere l'integrità ed evitare deformazioni rivelate se sottoposto all'azione di sollecitazioni superiori rispetto a quelle previste in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale oppure in funzione delle norme UNI e/o prescrizioni normative presenti nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	

<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Efficienza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Impermeabilità ai gas
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di garantire la tenuta ai gas ed impedirne la penetrazione nell'ambiente.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Verificare la resistenza meccanica delle tubazioni destinate al trasporto gas in funzione delle normative di riferimento. È possibile effettuare test di trazione, schiacciamento e piegamento.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>UNITÀ TECNOLOGICA</b>	
Acquedotto	
<b>ELEMENTO TECNICO</b>	
Contatore erogazione acqua	
<b>PRESTAZIONI</b>	
<b>Descrizione</b>	Efficienza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	

<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Efficienza misurazione fluidi
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Eseguire la misurazione della quantità di fluido in modo corretto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	È necessario garantire la correttezza delle misurazioni.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>ELEMENTO TECNICO</b>	
Tubi in acciaio	

<b>PRESTAZIONI</b>	
<b>Descrizione</b>	Efficienza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Impermeabilità ai fluidi
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di garantire la tenuta ai fluidi, impedendo che questi possano oltrepassarlo.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assenza di perdite e/o infiltrazioni.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>ELEMENTO TECNICO</b>	
Tubi in polietilene	

<b>PRESTAZIONI</b>	
<b>Descrizione</b>	Efficienza

<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	

**UNITÀ TECNOLOGICA**

Impianto di illuminazione pubblica

**ELEMENTO TECNICO**

Linee e quadro di distribuzione

**PRESTAZIONI**

<b>Descrizione</b>	Utilizzo in condizioni di sicurezza
<b>Classe requisito</b>	Operativa
<b>Prestazione</b>	Capacità dell'elemento di garantire l'assenza di rischi per l'utente durante l'uso.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Assenza di situazioni di pericolo per l'utenza.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	
<b>Descrizione</b>	Efficienza
<b>Classe requisito</b>	Tecnica
<b>Prestazione</b>	Assicurare le funzionalità e l'efficienza previsti in fase di progetto.
<b>Livello minimo prestazioni</b>	Fissato in base alla tipologia del materiale, dell'impianto oppure in funzione della normativa UNI presente nel capitolato speciale d'appalto.
<b>Normative</b>	
<b>Deterioramento prestazioni</b>	
<b>Valore collaudo</b>	

## Sottoprogramma dei controlli

### CORPO D'OPERA

Opere edili strutturali

### UNITÀ TECNOLOGICA

Strutture in calcestruzzo armato

### ELEMENTO TECNOLOGICO

Parete controterra

### CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

<b>Descrizione</b>	Esame visivo lesione
<b>Modalità di ispezione</b>	Esaminare la lesione (dimensioni e andamento) e/o la causa che ha portato ad una scopertura delle fondamenta.
<b>Frequenza</b>	All'occorrenza

### CONTROLLI DA ESEGUIRE A CURA DI PERSONALE SPECIALIZZATO

<b>Descrizione</b>	Verifica strumentale classe di resistenza
<b>Modalità di ispezione</b>	Controllare, con apposito strumento, la classe di resistenza e confrontarla con quanto previsto nella relazione di calcolo. Effettuare più rilevamenti a campione in modo da ottenere un valore medio.
<b>Frequenza</b>	All'occorrenza
<b>Descrizione</b>	Verifica strutturale
<b>Modalità di ispezione</b>	Controllare attentamente lo stato dell'integrità strutturale.
<b>Frequenza</b>	10 Anni

### ELEMENTO TECNOLOGICO

Struttura faccia vista

### CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

<b>Descrizione</b>	Esame tinteggiatura superficiale
<b>Modalità di ispezione</b>	Esaminare le tipologia di distacchi della eventuale tinteggiatura e accertarne l'origine (ad esempio lesioni strutturali che possono coinvolgere la superficie oppure accumuli di umidità).
<b>Frequenza</b>	Saltuariamente

### ELEMENTO TECNOLOGICO

Struttura rivestita interna

### CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

<b>Descrizione</b>	Visivo su superficie
--------------------	----------------------

<b>Modalità di ispezione</b>	Verificare l'eventuale presenza di alterazioni delle finiture superficiale la presenza di chiazze di umidità. Controllare il possibile distacco di elementi.
<b>Frequenza</b>	All'occorrenza

**CONTROLLI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Verifica strumentale
<b>Modalità di ispezione</b>	Effettuare una verifica tramite opportune sonde dello stato della struttura.
<b>Frequenza</b>	1 Anni
<b>Descrizione</b>	Verifica strutturale
<b>Modalità di ispezione</b>	Controllare attentamente lo stato dell'integrità strutturale.
<b>Frequenza</b>	10 Anni

**ELEMENTO TECNOLOGICO**  
 Struttura tinteggiata esterna
**CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

<b>Descrizione</b>	Esame tinteggiatura superficiale
<b>Modalità di ispezione</b>	Esaminare le tipologia di distacchi della tinteggiatura e accertarne l'origine (ad esempio lesioni strutturali che possono coinvolgere la superficie oppure accumuli di umidità).
<b>Frequenza</b>	Saltuariamente

**CONTROLLI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Verifica strutturale
<b>Modalità di ispezione</b>	Controllare attentamente lo stato dell'integrità strutturale.
<b>Frequenza</b>	10 Anni

**ELEMENTO TECNOLOGICO**  
 Struttura tinteggiata interna
**CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

<b>Descrizione</b>	Esame tinteggiatura superficiale
<b>Modalità di ispezione</b>	Esaminare le tipologia di distacchi della tinteggiatura e accertarne l'origine (ad esempio lesioni strutturali che possono coinvolgere la superficie oppure accumuli di umidità).
<b>Frequenza</b>	Saltuariamente

**UNITÀ TECNOLOGICA**  
 Collegamenti interpiano
**ELEMENTO TECNOLOGICO**

Scala in acciaio zincato lasciata a vista

**CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

<b>Descrizione</b>	Controllo protezione superficiale
<b>Modalità di ispezione</b>	Esaminare lo strato protettivo superficiale e verificare la presenza di graffi, danneggiamenti, deformazioni e arrugginimenti degli elementi di giunzione con un grado superiore all'1%.
<b>Frequenza</b>	1 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	Nel caso in cui la presenza di ruggine sia superiore all'1% procedere con una riverniciatura.

**CONTROLLI DA ESEGUIRE A CURA DI PERSONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Verifica serraggi
<b>Modalità di ispezione</b>	Nelle strutture con bulloni, verificare il corretto serraggio degli elementi di collegamento.
<b>Frequenza</b>	5 Anni

**ELEMENTO TECNOLOGICO**

Scala interna

**CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

<b>Descrizione</b>	Visivo su pavimentazione
<b>Modalità di ispezione</b>	Il pavimento non deve presentare scalfiture, crepe con o senza ramificazioni, presenza di umidità di risalita o difformità dell'andamento piano. Controllare che non vi sia deterioramento dell'intonaco o presenza di umidità.
<b>Frequenza</b>	1 Anni
<b>Descrizione</b>	Strumentale sul rivestimento
<b>Modalità di ispezione</b>	Per verificare l'aderenza del rivestimento praticare il metodo della bussatura. Battere con un martello in gomma al fine di controllare che non venga rilasciato un suono sordo e cupo.
<b>Frequenza</b>	1 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	Mesi di Settembre e Marzo.

**CONTROLLI DA ESEGUIRE A CURA DI PERSONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Generico su rivestimenti e battiscopa
<b>Modalità di ispezione</b>	Controllare il fissaggio, la lucidatura, l'arrotatura e l'integrità dei rivestimenti e del battiscopa. Accertarsi, inoltre, che non presentino umidità.
<b>Frequenza</b>	1 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	Prima dell'inizio della stagione estiva

<b>Descrizione</b>	Strutturale
<b>Modalità di ispezione</b>	Controllare lo stato della soletta che deve risultare integra.
<b>Frequenza</b>	10 Anni
<b>UNITÀ TECNOLOGICA</b> solai	
<b>ELEMENTO TECNOLOGICO</b> Solaio in lamiera grecata e calcestruzzo	

**CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

<b>Descrizione</b>	Visivo su intradosso solaio
<b>Modalità di ispezione</b>	L'intradosso del solaio non deve presentare tracce di infiltrazioni d'acqua che possono determinare la formazione di muffe; macchie o chiazze; segni di colature di acqua con conseguente formazione di condensa sulle pareti più fredde; deterioramento dell'intonaco con conseguente rigonfiamento, dilatazione, sfarinamento e distacco dello stesso.
<b>Frequenza</b>	6 Mesi
<b>Periodo consigliato</b>	Mese di Maggio e Novembre.

**CONTROLLI DA ESEGUIRE A CURA DI PERSONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Generico su integrità
<b>Modalità di ispezione</b>	Accertarsi della totale integrità della superficie dell'estradosso o intradosso del solaio e che non vi sia presenza di umidità.
<b>Frequenza</b>	5 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	Periodo Estivo
<b>Descrizione</b>	Verifica strutturale
<b>Modalità di ispezione</b>	Controllare attentamente lo stato dell'integrità strutturale.
<b>Frequenza</b>	10 Anni
<b>ELEMENTO TECNOLOGICO</b> Solaio predalle	

**CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

<b>Descrizione</b>	Visivo su intradosso solaio
<b>Modalità di ispezione</b>	L'intradosso del solaio non deve presentare tracce di infiltrazioni d'acqua che possono determinare la formazione di muffe; macchie o chiazze; segni di colature di acqua con conseguente formazione di condensa sulle pareti più fredde; deterioramento dell'intonaco con conseguente rigonfiamento, dilatazione, sfarinamento e distacco dello stesso.



<b>Frequenza</b>	6 Mesi
<b>Periodo consigliato</b>	Mese di Maggio e Novembre.
<b>Descrizione</b>	Strumentale su piastrelle
<b>Modalità di ispezione</b>	Per verificare l'aderenza delle piastrelle praticare il metodo della bussatura. Battere con un martello in gomma al fine di controllare che non venga rilasciato un suono sordo e cupo.
<b>Frequenza</b>	6 Mesi
<b>Periodo consigliato</b>	Mesi di Settembre e Marzo.

**CONTROLLI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Generico su integrità
<b>Modalità di ispezione</b>	Accertarsi della totale integrità della superficie dell'estradosso o intradosso del solaio e che non vi sia presenza di umidità.
<b>Frequenza</b>	5 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	Periodo Estivo
<b>Descrizione</b>	Verifica strutturale
<b>Modalità di ispezione</b>	Controllare attentamente lo stato dell'integrità strutturale.
<b>Frequenza</b>	10 Anni

**CORPO D'OPERA**

Opere edili di chiusura esterna

**UNITÀ TECNOLOGICA**

Strutture verticali portate

**ELEMENTO TECNOLOGICO**

Tamponatura esterna tinteggiata

**CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

<b>Descrizione</b>	Visivo generale su elemento tecnico
<b>Modalità di ispezione</b>	Non devono essere presenti crepe o tracce di umidità, altrimenti procedere a controllare che l'ambiente sia ben ventilato e che non ci sia un'alta concentrazione di vapore. Lo strato esterno deve essere mantenuto ben pulito e aderire bene al supporto.
<b>Frequenza</b>	1 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	Mesi di Maggio e Novembre

**CONTROLLI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Verifica integrità
--------------------	--------------------

**Modalità di ispezione** | Accertare l'integrità della parete e l'assenza di umidità.

**Frequenza** | 2 Anni

**Descrizione** | Verifica strutturale

**Modalità di ispezione** | Controllare attentamente lo stato dell'integrità strutturale.

**Frequenza** | 10 Anni

#### ELEMENTO TECNOLOGICO

Muratura esterna con rivestimento  
a cappotto

#### CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

**Descrizione** | Visivo superficiale

**Modalità di ispezione** | Verificare l'eventuale alterazione della colorazione delle piastrelle o la presenza di rotture e lesioni.

**Frequenza** | Saltuariamente

#### UNITÀ TECNOLOGICA

Serramenti e infissi

#### ELEMENTO TECNOLOGICO

Serramenti in alluminio

#### CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

**Descrizione** | Visivo su finestra

**Modalità di ispezione** | Controllare che la finestra si chiuda senza impedimenti e che sia garantito un corretto allineamento alla battuta. Verificare che la mensola e la lastra in vetro si trovino in ottimo stato.

**Frequenza** | 1 Anni

**Periodo consigliato** | In estate.

**Descrizione** | Generico su anta e telaio

**Modalità di ispezione** | La mensola deve essere in ottime condizioni. E' necessario accertarsi che anta e telaio fisso formino un angolo retto. Le guarnizioni di tenuta vanno verificate. Controllare che aderiscano ai profili di contatto dei telai, siano funzionanti, inserite in modo adeguato nelle proprie collocazioni e che vengano garantite le relative proprietà meccaniche.

**Frequenza** | 2 Anni

**Periodo consigliato** | In estate.

#### ELEMENTO TECNOLOGICO

Porte esterne in alluminio

**CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

<b>Descrizione</b>	Visivo su finestra
<b>Modalità di ispezione</b>	Controllare che la finestra si chiuda senza impedimenti e che sia garantito un corretto allineamento alla battuta. Verificare che la mensola e la lastra in vetro si trovino in ottimo stato.
<b>Frequenza</b>	1 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	In estate.
<b>Descrizione</b>	Generico su anta e telaio
<b>Modalità di ispezione</b>	La mensola deve essere in ottime condizioni. E' necessario accertarsi che anta e telaio fisso formino un angolo retto. Le guarnizioni di tenuta vanno verificate. Controllare che aderiscano ai profili di contatto dei telai, siano funzionanti, inserite in modo adeguato nelle proprie collocazioni e che vengano garantite le relative proprietà meccaniche.
<b>Frequenza</b>	2 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	In estate.

**ELEMENTO TECNOLOGICO**

Porta REI per esterni

**CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

<b>Descrizione</b>	Visivo su porta
<b>Modalità di ispezione</b>	La porta deve chiudersi senza impedimenti ed essere perfettamente allineata alla battuta. Le cerniere non devono presentare tracce di corrosione. Controllare se la finitura superficiale della porta presenta segni di deterioramento.
<b>Frequenza</b>	6 Mesi

**CONTROLLI DA ESEGUIRE A CURA DI PERSONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Generico su anta e telaio
<b>Modalità di ispezione</b>	La mensola deve essere in ottime condizioni. E' necessario accertarsi che anta e telaio fisso formino un angolo retto. Le guarnizioni di tenuta vanno verificate. Controllare che aderiscano ai profili di contatto dei telai, siano funzionanti, inserite in modo adeguato nelle proprie collocazioni e che vengano garantite le relative proprietà meccaniche.
<b>Frequenza</b>	2 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	In estate.

**ELEMENTO TECNOLOGICO**

Persiana in alluminio

**CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

<b>Descrizione</b>	Visivo su persiana
--------------------	--------------------

<b>Modalità di ispezione</b>	La persiana non deve presentare fenomeni di attrito che possono determinare il parziale o totale blocco del suo funzionamento, non devono essere presenti elementi di alterazione e usura della stessa.
<b>Frequenza</b>	1 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	In estate.

**CONTROLLI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Generico su persiana
<b>Modalità di ispezione</b>	Verificare che la persiana si trovi in ottimo stato. Controllare che anta e telaio fisso formino un angolo retto.
<b>Frequenza</b>	2 Anni

**UNITÀ TECNOLOGICA**

Strutture orizzontali portanti

**ELEMENTO TECNOLOGICO**

Copertura non praticabile piana in metallo

**CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

<b>Descrizione</b>	Visivo su intradosso solaio e pareti sottotetto
<b>Modalità di ispezione</b>	L'intradosso del solaio e le pareti del sottotetto non devono presentare tracce di infiltrazioni d'acqua che possono determinare la formazione di muffe; macchie o chiazze; segni di colature di acqua con conseguente formazione di condensa sulle pareti più fredde; deterioramento dell'intonaco con conseguente rigonfiamento, dilatazione, sfarinamento e distacco dello stesso.
<b>Frequenza</b>	6 Mesi
<b>Periodo consigliato</b>	Dopo piogge abbondanti. Mese di Maggio e Novembre.

**CONTROLLI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Integrità copertura
<b>Modalità di ispezione</b>	Appurare l'efficienza della copertura e la totale integrità della lamiera, soprattutto in coincidenza dei pluviali e nelle zone di interruzione dove non devono essere presenti tracce di umidità. Controllare, inoltre, lo stato della pulizia dell'intero manto di copertura.
<b>Frequenza</b>	1 Anni
<b>Descrizione</b>	Strutturale generico
<b>Modalità di ispezione</b>	Effettuare una verifica generale della struttura.
<b>Frequenza</b>	10 Anni

**ELEMENTO TECNOLOGICO**

Copertura piana con guaina impermeabilizzante

**CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

<b>Descrizione</b>	Visivo su intradosso solaio e pareti sottotetto
<b>Modalità di ispezione</b>	L'intradosso del solaio e le pareti del sottotetto non devono presentare tracce di infiltrazioni d'acqua che possono determinare la formazione di muffe; macchie o chiazze; segni di colature di acqua con conseguente formazione di condensa sulle pareti più fredde; deterioramento dell'intonaco con conseguente rigonfiamento, dilatazione, sfarinamento e distacco dello stesso.
<b>Frequenza</b>	6 Mesi
<b>Periodo consigliato</b>	Dopo piogge abbondanti. Mese di Maggio e Novembre.

**CONTROLLI DA ESEGUIRE A CURA DI PERSONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Generico su copertura
<b>Modalità di ispezione</b>	Appurare l'efficienza della copertura e la totale integrità del manto impermeabilizzante, soprattutto in coincidenza dei pluviali e nelle zone di interruzione della guaina dove non devono essere presenti fenomeni di alterazione, sbollamento (blistering) distacco fra i fogli e decadimento chimico-fisico. Controllare che non vi siano tracce di umidità e le condizioni dell'intero manto di copertura.
<b>Frequenza</b>	1 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	Dopo grandinate, piogge intense. Mese di Settembre.
<b>Descrizione</b>	Strutturale generico
<b>Modalità di ispezione</b>	Effettuare una verifica generale della struttura.
<b>Frequenza</b>	10 Anni

**UNITÀ TECNOLOGICA**

Deflusso e smaltimento acque meteoriche

**ELEMENTO TECNOLOGICO**

Pluviale esterno in P.V.C.

**CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

<b>Descrizione</b>	Visivo su solaio e parete esterna
<b>Modalità di ispezione</b>	Controllare che il solaio e le pareti esterne, in corrispondenza del pluviale, non manifestino muffe causate da infiltrazioni di acqua, segni di colature di acqua con conseguente formazione di condensa sulle pareti più fredde, macchie o chiazze, disfacimento dell'intonaco con conseguente rigonfiamento, dilatazione, sfarinamento e distacco dello stesso.
<b>Frequenza</b>	6 Mesi

<b>Periodo consigliato</b>	Dopo piogge copiose e nel mese di Settembre.
<b>Descrizione</b>	Visivo su giunti
<b>Modalità di ispezione</b>	Verificare che i giunti tra i condotti non causino perdite.
<b>Frequenza</b>	6 Mesi
<b>Periodo consigliato</b>	Da effettuare nei mesi tra Marzo e Settembre e quando si verificano piogge di una certa rilevanza.

**CONTROLLI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Generico su pluviale
<b>Modalità di ispezione</b>	Controllare lo stato del pluviale. Verificare che sia funzionante e che il deflusso dell'acqua sia corretto.
<b>Frequenza</b>	1 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	Nel mese di settembre e in seguito a violenti piogge e grandinate.

**ELEMENTO TECNOLOGICO**  
Faldaleria in lamiera zincata

**CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

<b>Descrizione</b>	Visivo su faldale
<b>Modalità di ispezione</b>	Controllare che dal faldale non si verifichino infiltrazioni delle acque piovane.
<b>Frequenza</b>	6 Mesi
<b>Periodo consigliato</b>	In caso di pioggia o nei periodi di Marzo e Settembre.

**ELEMENTO TECNOLOGICO**  
Pozzetti e caditoie

**CONTROLLI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Verifica pozzetti
<b>Modalità di ispezione</b>	Controllare le condizioni della griglie, della piastra di copertura pozzetti, della base di appoggio e della pareti laterali.
<b>Frequenza</b>	1 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	In seguito a piogge abbondanti.

**ELEMENTO TECNOLOGICO**  
Tubazioni di scarico

**CONTROLLI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Verifica pozzetti
--------------------	-------------------

<b>Modalità di ispezione</b>	Controllare le condizioni delle griglie, della piastra di copertura pozzetti, della base di appoggio e della pareti laterali.
<b>Frequenza</b>	1 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	In seguito a piogge abbondanti.
<b>Descrizione</b>	Controllo tubazioni
<b>Modalità di ispezione</b>	Controllare l'integrità delle tubazioni e dei raccordi tra tronchi di tubo, tramite prodotti schiumogeni o un rilevatore.
<b>Frequenza</b>	6 Mesi

**ELEMENTO TECNOLOGICO**

Canale di gronda conformato alla  
copertura

**CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

<b>Descrizione</b>	Visivo su canale di gronda
<b>Modalità di ispezione</b>	Controllare che dal canale di gronda non si manifestino perdite o trabocchi delle acque piovane.
<b>Frequenza</b>	6 Mesi
<b>Periodo consigliato</b>	In caso di pioggia o nei periodi di Marzo e Settembre.
<b>Descrizione</b>	Visivo su solaio e sottotetto
<b>Modalità di ispezione</b>	Controllare che l'intradosso del solaio e le pareti del sottotetto, in corrispondenza del canale, non manifestino muffe causate da infiltrazioni di acqua, segni di colature di acqua con conseguente formazione di condensa sulle pareti più fredde, macchie o chiazze, disfacimento dell'intonaco con conseguente rigonfiamento, dilatazione, sfarinamento e distacco dello stesso.
<b>Frequenza</b>	1 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	Dopo piogge copiose e nel mese di Settembre.

**CONTROLLI DA ESEGUIRE A CURA DI PERSONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Generico su manto impermeabilizzante
<b>Modalità di ispezione</b>	Controllare lo stato del manto impermeabilizzante. Verificare che si pulito e funzionante. Prestare maggiore attenzione in corrispondenza dei pluviali e nei punti di discontinuità della guaina. Accertarsi che non si manifestino infiltrazioni di acqua.
<b>Frequenza</b>	1 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	Settembre e dopo piogge violente, grandinate, ecc.

**ELEMENTO TECNOLOGICO**

## Pluviale esterno in lamiera zincata

**CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

<b>Descrizione</b>	Visivo su giunti
<b>Modalità di ispezione</b>	Verificare che i giunti tra i condotti non causino perdite.
<b>Frequenza</b>	6 Mesi
<b>Periodo consigliato</b>	Da effettuare nei mesi tra Marzo e Settembre e quando si verificano piogge di una certa rilevanza.
<b>Descrizione</b>	Visivo su solaio e parete esterna
<b>Modalità di ispezione</b>	Controllare che il solaio e le pareti esterne, in corrispondenza del pluviale, non manifestino muffe causate da infiltrazioni di acqua, segni di colature di acqua con conseguente formazione di condensa sulle pareti più fredde, macchie o chiazze, disfacimento dell'intonaco con conseguente rigonfiamento, dilatazione, sfarinamento e distacco dello stesso.
<b>Frequenza</b>	6 Mesi
<b>Periodo consigliato</b>	Dopo piogge copiose e nel mese di Settembre.

**CONTROLLI DA ESEGUIRE A CURA DI PERSONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Generico su pluviale
<b>Modalità di ispezione</b>	Controllare lo stato del pluviale. Verificare che sia funzionante e che il deflusso dell'acqua sia corretto.
<b>Frequenza</b>	1 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	Nel mese di settembre e in seguito a violenti piogge e grandinate.

**UNITÀ TECNOLOGICA**  
strutture verticali portanti

**ELEMENTO TECNOLOGICO**  
Facciata strutturale

**CONTROLLI DA ESEGUIRE A CURA DI PERSONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Visivo su elementi metallici
<b>Modalità di ispezione</b>	Controllo e verifica dello stato di corrosione delle seguenti strutture metalliche: forcella (verifica articolazioni, assi, rondelle, ecc.), bulloni di fissaggio (controllarne le estremità), tenditori (accertare il corretto bloccaggio), cavo (verificarne le estremità), rotul (controllarne il movimento).
<b>Frequenza</b>	1 Anni

**CORPO D'OPERA**  
Opere edili di partizione interna

**UNITÀ TECNOLOGICA**



## Strutture verticali portate

**ELEMENTO TECNOLOGICO**

Divisorio in cartongesso rivestito

**CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

<b>Descrizione</b>	Visivo generale su elemento tecnico
<b>Modalità di ispezione</b>	Non devono essere presenti crepe o tracce di umidità, altrimenti procedere a controllare che l'ambiente sia ben ventilato e che non ci sia un'alta concentrazione di vapore. Lo strato esterno deve essere mantenuto ben pulito e aderire bene al supporto.
<b>Frequenza</b>	1 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	Mesi di Maggio e Novembre
<b>Descrizione</b>	Verifica distacchi
<b>Modalità di ispezione</b>	Al fine di verificare eventuali distacchi, battere leggermente sul rivestimento con un martello di gomma e accertare eventuali rumori vuoti o vibrazioni.
<b>Frequenza</b>	Saltuariamente

**ELEMENTO TECNOLOGICO**

Struttura in muratura di blocchi alleggeriti

**CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

<b>Descrizione</b>	Visivo su muratura
<b>Modalità di ispezione</b>	Verificare l'alterazione della colorazione e l'eventuale presenza di microfessure.
<b>Frequenza</b>	Saltuariamente

**CONTROLLI DA ESEGUIRE A CURA DI PERSONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Visivo approfondito su muratura
<b>Modalità di ispezione</b>	Esaminare il grado di umidità accumulata tramite contatto superficiale.
<b>Frequenza</b>	All'occorrenza
<b>Descrizione</b>	Verifica strutturale
<b>Modalità di ispezione</b>	Controllare attentamente lo stato dell'integrità strutturale.
<b>Frequenza</b>	10 Anni

**ELEMENTO TECNOLOGICO**

Divisorio in cartongesso tinteggiato

**CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

<b>Descrizione</b>	Visivo generale su elemento tecnico
--------------------	-------------------------------------

<b>Modalità di ispezione</b>	Non devono essere presenti crepe o tracce di umidità, altrimenti procedere a controllare che l'ambiente sia ben ventilato e che non ci sia un'alta concentrazione di vapore. Lo strato esterno deve essere mantenuto ben pulito e aderire bene al supporto.
<b>Frequenza</b>	1 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	Mesi di Maggio e Novembre

**UNITÀ TECNOLOGICA**  
Strutture orizzontali portanti

**ELEMENTO TECNOLOGICO**  
Pavimento in ceramica

#### **CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

<b>Descrizione</b>	Visivo su battiscopa e piastrelle
<b>Modalità di ispezione</b>	Battiscopa e piastrelle non devono presentare scalfiture, crepe con o senza ramificazioni, presenza di umidità di risalita o difformità dell'andamento piano.
<b>Frequenza</b>	1 Anni
<b>Descrizione</b>	Strumentale su piastrelle
<b>Modalità di ispezione</b>	Per verificare l'aderenza delle piastrelle praticare il metodo della bussatura. Battere sul pavimento con un martello in gomma al fine di controllare che non venga rilasciato un suono sordo e cupo.
<b>Frequenza</b>	5 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	Mesi di Settembre e Marzo.

#### **CONTROLLI DA ESEGUIRE A CURA DI PERSONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Generico su pavimento
<b>Modalità di ispezione</b>	Accertarsi della totale integrità della pavimentazione e che non vi sia presenza di umidità.
<b>Frequenza</b>	5 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	Periodo Estivo

**ELEMENTO TECNOLOGICO**  
Pavimento in calcestruzzo

#### **CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

<b>Descrizione</b>	Strumentale su piastrelle
<b>Modalità di ispezione</b>	Per verificare l'aderenza delle piastrelle praticare il metodo della bussatura. Battere sul pavimento con un martello in gomma al fine di controllare che non venga rilasciato un suono sordo e cupo.

<b>Frequenza</b>	1 Anni
<b>Descrizione</b>	Visivo generale sull'elemento tecnico
<b>Modalità di ispezione</b>	È necessario verificare l'assenza di muffe, macchie, rigonfiamenti e distacchi. Accertarsi, inoltre, che il pavimento non presenti schegge, fessure, accumuli di umidità e un anomalo andamento piano.
<b>Frequenza</b>	6 Mesi

#### CONTROLLI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO

<b>Descrizione</b>	Strutturale generico
<b>Modalità di ispezione</b>	Effettuare un controllo dell'integrità della struttura.
<b>Frequenza</b>	3 Anni

#### UNITÀ TECNOLOGICA

Serramenti e infissi

#### ELEMENTO TECNOLOGICO

Porta interna in laminato

#### CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

<b>Descrizione</b>	Visivo su porta
<b>Modalità di ispezione</b>	La porta deve chiudersi senza impedimenti ed essere perfettamente allineata alla battuta. Le cerniere non devono presentare tracce di corrosione. Controllare se la finitura superficiale della porta presenta segni di deterioramento.
<b>Frequenza</b>	6 Mesi

#### CONTROLLI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO

<b>Descrizione</b>	Generico su infisso
<b>Modalità di ispezione</b>	Verificare che l'infisso si trovi in ottimo stato. Controllare che anta e telaio fisso formino un angolo retto.
<b>Frequenza</b>	2 Anni

#### CORPO D'OPERA

Piscine e impianto trattamento  
acqua

#### UNITÀ TECNOLOGICA

Vasca e impianto di trattamento  
acqua

#### ELEMENTO TECNOLOGICO

Pareti e fondo vasca di compenso

#### CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

<b>Descrizione</b>	Visivo su rivestimento
<b>Modalità di ispezione</b>	Verificare lo stato del rivestimento e in particolare la presenza di rigonfiamenti e macchie.
<b>Frequenza</b>	Saltuariamente
<b>ELEMENTO TECNOLOGICO</b> Pareti e fondo vasca nuoto	
<b>CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE</b>	
<b>Descrizione</b>	Visivo su rivestimento
<b>Modalità di ispezione</b>	Verificare lo stato del rivestimento e in particolare la presenza di rigonfiamenti e macchie.
<b>Frequenza</b>	Saltuariamente
<b>ELEMENTO TECNOLOGICO</b> Pompe ricircolo e prefiltri	
<b>CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE</b>	
<b>Descrizione</b>	Visivo su pompa
<b>Modalità di ispezione</b>	La pompa, se in funzione, non deve emettere rumori sospetti. Controllare la presenza o meno di perdite.
<b>Frequenza</b>	1 Settimane
<b>ELEMENTO TECNOLOGICO</b> Impianto di ricircolo	
<b>CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE</b>	
<b>Descrizione</b>	Visivo su tubazioni, collettori e valvole
<b>Modalità di ispezione</b>	Accertarsi che collettori e valvole non presentino perdite di liquidi.
<b>Frequenza</b>	1 Settimane
<b>ELEMENTO TECNOLOGICO</b> Filtri a sabbia	
<b>CONTROLLI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO</b>	
<b>Descrizione</b>	controllo pressione nei filtri
<b>Modalità di ispezione</b>	Controllare la pressione a valle e a monte dei filtri
<b>Frequenza</b>	1 Settimane
<b>Descrizione</b>	controllo stato dei filtri

<b>Modalità di ispezione</b>	Effettuare un controllo generale dello stato dei filtri, verificando che non vi siano perdite di materiale.
<b>Frequenza</b>	1 Settimane
<b>Descrizione</b>	controllo tenuta dei filtri
<b>Modalità di ispezione</b>	Effettuare un controllo generale della tenuta dei filtri, verificando che non vi siano perdite o fughe di sostanze.
<b>Frequenza</b>	1 Settimane
<b>Descrizione</b>	controllo funzionamento delle valvole dei filtri
<b>Modalità di ispezione</b>	Verificare il corretto funzionamento delle valvole dei filtri.
<b>Frequenza</b>	1 Settimane

**CORPO D'OPERA**

Impianti tecnologici

**UNITÀ TECNOLOGICA**

Impianto elettrico

**ELEMENTO TECNOLOGICO**

Corpi illuminanti

**CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

<b>Descrizione</b>	Funzionalità corpo illuminante
<b>Modalità di ispezione</b>	Azionare l'interruttore di comando al fine di verificare che il corpo illuminante si accenda.
<b>Frequenza</b>	All'occorrenza

**ELEMENTO TECNOLOGICO**

Linee di distribuzione

**CONTROLLI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Visivo generico
<b>Modalità di ispezione</b>	Verificate lo stato e l'integrità delle scatole di derivazione, delle cassette e rispettivi coperchi. Controllare, inoltre, la presenza delle targhette di indicazione in corrispondenza delle morsettiere.
<b>Frequenza</b>	6 Mesi

**ELEMENTO TECNOLOGICO**

Messa a terra

**CONTROLLI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Visivo sui componenti
<b>Modalità di ispezione</b>	Verificare il corretto collegamento dei conduttori ai collettori equipotenziali, controllando il serraggio dei bulloni e l'eventuale presenza di corrosione.
<b>Frequenza</b>	1 Anni
<b>Descrizione</b>	Strumentale sui componenti
<b>Modalità di ispezione</b>	Verificare l'efficienza delle connessioni e l'equipotenziali tra i conduttori di protezione tramite tester.
<b>Frequenza</b>	2 Anni

**ELEMENTO TECNOLOGICO**

Prese

**CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

<b>Descrizione</b>	Verifica presa
<b>Modalità di ispezione</b>	Collegare alla presa un apparecchio di cui si conosce con certezza il funzionamento e accendere quest'ultimo al fine di verificare il funzionamento della presa stessa.
<b>Frequenza</b>	All'occorrenza

**ELEMENTO TECNOLOGICO**

Quadro elettrico

**CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

<b>Descrizione</b>	Visivo su interruttori
<b>Modalità di ispezione</b>	Verificare la posizione degli interruttori: "I" e "O". Se gli stessi sono posizionati in "I", vuol dire che la linea è attiva. Nel caso siano presenti indicazioni di segnale della rete, accertarsi dell'accensione ad interruttore armato.
<b>Frequenza</b>	1 Anni
<b>Descrizione</b>	Controllo surriscaldamento
<b>Modalità di ispezione</b>	Verificare, appoggiando il palmo della mano sulla parete all'interno del quale sono alloggiate le scatole di derivazione, se vi sono sostanziali discrepanze di temperatura rispetto a quelle riscontrate sul resto della muratura.
<b>Frequenza</b>	1 Mesi

**UNITÀ TECNOLOGICA**

Impianto idrico e sanitario

**ELEMENTO TECNOLOGICO**

Apparecchi sanitari

**CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

<b>Descrizione</b>	Visivo su sanitari e rubinetteria
<b>Modalità di ispezione</b>	Controllare che la rubinetteria funzioni correttamente. Verificare che nei sanitari non vi siano ostruzioni dovuti a corpi estranei che siano opportunamente e correttamente fissati ai loro supporti e non si manifestino perdite.
<b>Frequenza</b>	All'occorrenza

**ELEMENTO TECNOLOGICO**

Centrale idrica

**CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

<b>Descrizione</b>	Visivo su pompa
<b>Modalità di ispezione</b>	La pompa, se in funzione, non deve emettere rumori sospetti. Controllare la presenza o meno di perdite.
<b>Frequenza</b>	1 Anni

**ELEMENTO TECNOLOGICO**

Impianto di smaltimento acque

**CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

<b>Descrizione</b>	Visivo su filtri
<b>Modalità di ispezione</b>	Controllato lo stato dei filtri e rimuovere eventuali otturazioni e sporcizia.
<b>Frequenza</b>	6 Mesi

**CONTROLLI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Controllo su tenuta
<b>Modalità di ispezione</b>	Tramite l'utilizzo di prodotti schiumogeni o di un rilevatore, controllare la tenuta delle tubazioni. Accertarsi che guarnizioni e sigillanti funzionino correttamente.
<b>Frequenza</b>	1 Anni

**ELEMENTO TECNOLOGICO**

Tubazioni di adduzione

**CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

<b>Descrizione</b>	Visivo su collettori e valvole
<b>Modalità di ispezione</b>	Accertarsi che collettori e valvole non presentino perdite di liquidi e se per alcuni terminali manca l'alimentazione.
<b>Frequenza</b>	6 Mesi
<b>Periodo consigliato</b>	Nei cambi di stagione.

**UNITÀ TECNOLOGICA**  
 Impianto solare termico

**ELEMENTO TECNOLOGICO**  
 Collettore a tubi sottovuoto portato  
 dalla copertura
**CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

<b>Descrizione</b>	Visivo su struttura portante
<b>Modalità di ispezione</b>	Verificare lo stato della struttura portante.
<b>Frequenza</b>	1 Anni

**ELEMENTO TECNOLOGICO**  
 Pannello solare termico
**CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

<b>Descrizione</b>	Visivo su struttura di contenimento
<b>Modalità di ispezione</b>	Controllare i requisiti della struttura di contenimento e della possibile perdita di liquido.
<b>Frequenza</b>	1 Mesi

**CONTROLLI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Visivo approfondito su struttura di contenimento
<b>Modalità di ispezione</b>	Controllare i requisiti della struttura di contenimento e della possibile perdita di liquido.
<b>Frequenza</b>	1 Mesi

**UNITÀ TECNOLOGICA**  
 Impianto di condizionamento aria

**ELEMENTO TECNOLOGICO**  
 Centrale di trattamento aria
**CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

<b>Descrizione</b>	Taratura strumento
<b>Modalità di ispezione</b>	Accertarsi che all'interno degli ambienti climatizzati siano rispettati i valori di umidità e temperatura prefissate tramite appositi dispositivi di controllo e/o regolazione.
<b>Frequenza</b>	1 Settimane
<b>Periodo consigliato</b>	In presenza di condizioni inadeguate.

**CONTROLLI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Visivo su motoventilatore
--------------------	---------------------------



<b>Modalità di ispezione</b>	Verificare il buon funzionamento dei componenti dei motoventilatori. I cuscinetti non devono provocare rumore, le pulegge devono essere ben allineate e la cinghia di trasmissione non deve risultare consumata.
<b>Frequenza</b>	6 Mesi
<b>Periodo consigliato</b>	Nei cambi di stagione.

**ELEMENTO TECNOLOGICO**

Diffusore grigliato

**CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

<b>Descrizione</b>	Visivo su terminale
<b>Modalità di ispezione</b>	Assicurarsi che dal terminale esca aria e sulle griglie di uscita non vi sia polvere depositata. Il filtro che si trova nella parte bassa del dispositivo, non deve essere impolverato, né ostruito. Accertarsi che la parte alettata della batteria sia in buone condizioni e che durante il funzionamento dell'apparecchio, in modalità raffrescamento, la vasca destinata a raccogliere la condensa non sia piena.
<b>Frequenza</b>	All'occorrenza

**ELEMENTO TECNOLOGICO**

Rete di distribuzione a canali d'aria

**CONTROLLI DA ESEGUIRE A CURA DI PERSONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Visivo generale sull'elemento tecnico
<b>Modalità di ispezione</b>	Controllare lo stato delle canalizzazioni. Verificare la tenuta dell'aria, le fughe devono essere facilmente individuabili e non devono presentare parti annerite. I giunti non devono essere danneggiati o scollati. Accertarsi dello stato dei sostegni dei canali, delle griglie di recupero e movimentazione dell'aria esterna, delle serrande e dei congegni di comando, dell'isolamento dei canali. Verificare che non vi siano vibrazioni o presenza di acqua dovuta a condensa.
<b>Frequenza</b>	1 Anni
<b>Descrizione</b>	Funzionalità elemento
<b>Modalità di ispezione</b>	Verificare le condizioni igieniche e il grado di pulizia dei canali attraverso l'utilizzo di apposite attrezzature come endoscopio e telecamere.
<b>Frequenza</b>	2 Anni

**ELEMENTO TECNOLOGICO**

Tubazioni di distribuzione

**CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

<b>Descrizione</b>	Visivo su tubature e pompe
<b>Modalità di ispezione</b>	Accertarsi che su collettori, raccordi, tubature e pompe non vi siano perdite

di fluidi o acqua.

**Frequenza** In caso di rottura

**CORPO D'OPERA**  
Impianti di sicurezza

**UNITÀ TECNOLOGICA**  
Impianto antincendio

**ELEMENTO TECNOLOGICO**  
Estintore a polvere

#### CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

**Descrizione** Visivo su estintori

**Modalità di ispezione** Gli estintori devono essere integri e distribuiti in modo uniforme nell'area da proteggere. Accertarsi che non vi sia alcun intralcio che possa impedirne il funzionamento.

**Frequenza** 1 Mesi

#### CONTROLLI DA ESEGUIRE A CURA DI PERSONALE SPECIALIZZATO

**Descrizione** Visivo su indicatore di pressione

**Modalità di ispezione** Verificare che l'indicatore di pressione indichi un valore di pressione compreso all'interno del campo verde.

**Frequenza** 1 Mesi

**ELEMENTO TECNOLOGICO**  
Naspi e lance

#### CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

**Descrizione** Visivo su cassette e naspi

**Modalità di ispezione** Cassette, naspi e connessione ai rubinetti devono essere in buone condizioni. Accertarsi che non vi siano perdite e che le tubazioni si dipanino in modo lineare al fine di evitare eventuali impedimenti durante il funzionamento dei naspi.

**Frequenza** 6 Mesi

**ELEMENTO TECNOLOGICO**  
Impianto di rivelazione fumi

#### CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

**Descrizione** Verifica sistema di rivelazione

**Modalità di ispezione** Controllare lo stato generale del sistema e dei singoli rivelatori e verificare che i collegamenti siano danneggiati.

<b>Frequenza</b>	Saltuariamente
------------------	----------------

**CONTROLLI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Verifica funzionalità linea
<b>Modalità di ispezione</b>	Controllare che il segnale che indica lo stato di funzionamento della linea sia verde.
<b>Frequenza</b>	Saltuariamente

<b>CORPO D'OPERA</b>
Sistemazioni esterne

<b>UNITÀ TECNOLOGICA</b>
Recinzioni e protezioni

<b>ELEMENTO TECNOLOGICO</b>
Cancello in ferro con apertura a battente

**CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

<b>Descrizione</b>	Visivo su cancello
<b>Modalità di ispezione</b>	Accertarsi del corretto funzionamento del cancello e del suo buono stato. Non devono essere presenti segni di deterioramento o alterazioni.
<b>Frequenza</b>	1 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	In estate.
<b>Descrizione</b>	Controllo chiusura
<b>Modalità di ispezione</b>	Verificare la funzionalità delle cerniere e la corretta chiusura.
<b>Frequenza</b>	1 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	In estate.

**CONTROLLI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Generico su ante e chiusure
<b>Modalità di ispezione</b>	Verificare la corretta planarità dell'anta e l'efficienza di serrature e cerniere. Controllare, inoltre, la corretta lubrificazione di queste ultime.
<b>Frequenza</b>	2 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	In estate.

<b>ELEMENTO TECNOLOGICO</b>
Pavimento in calcestruzzo

**CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

<b>Descrizione</b>	Strumentale su piastrelle
--------------------	---------------------------

<b>Modalità di ispezione</b>	Per verificare l'aderenza delle piastrelle praticare il metodo della bussatura. Battere sul pavimento con un martello in gomma al fine di controllare che non venga rilasciato un suono sordo e cupo.
<b>Frequenza</b>	1 Anni
<b>Descrizione</b>	Visivo generale sull'elemento tecnico
<b>Modalità di ispezione</b>	È necessario verificare l'assenza di muffe, macchie, rigonfiamenti e distacchi. Accertarsi, inoltre, che il pavimento non presenti schegge, fessure, accumuli di umidità e un anomalo andamento piano.
<b>Frequenza</b>	6 Mesi

**CONTROLLI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Strutturale generico
<b>Modalità di ispezione</b>	Effettuare un controllo dell'integrità della struttura.
<b>Frequenza</b>	3 Anni
<b>UNITÀ TECNOLOGICA</b> Fognature	
<b>ELEMENTO TECNOLOGICO</b> Stazione di pompaggio	

**CONTROLLI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Visivo su griglia e pozzetti
<b>Modalità di ispezione</b>	Esaminare la griglia, la copertura dei pozzetti, la base di appoggio e le pareti.
<b>Frequenza</b>	1 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	In seguito a piogge abbondanti.
<b>ELEMENTO TECNOLOGICO</b> Pozzetti e caditoie	

**CONTROLLI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Visivo su griglia e pozzetti
<b>Modalità di ispezione</b>	Esaminare la griglia, la copertura dei pozzetti, la base di appoggio e le pareti.
<b>Frequenza</b>	1 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	In seguito a piogge abbondanti.
<b>ELEMENTO TECNOLOGICO</b> Rete di scarico	

**CONTROLLI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Visivo generale
<b>Modalità di ispezione</b>	Controllare le condizioni della griglia e della lastra di copertura dei pozzetti, delle pareti laterali e della base di appoggio.
<b>Frequenza</b>	1 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	In seguito a piogge abbondanti.
<b>Descrizione</b>	Verifica su tenuta
<b>Modalità di ispezione</b>	Controllare, tramite l'utilizzo di prodotti schiumogeni o di un rilevatore, le condizioni delle tubazioni e dei giunti di collegamento.
<b>Frequenza</b>	6 Mesi

**ELEMENTO TECNOLOGICO**

Rete di scarico in PVC

**CONTROLLI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Verifica su tenuta
<b>Modalità di ispezione</b>	Controllare, tramite l'utilizzo di prodotti schiumogeni o di un rilevatore, le condizioni delle tubazioni e dei giunti di collegamento.
<b>Frequenza</b>	6 Mesi
<b>Descrizione</b>	Verifica ostruzioni
<b>Modalità di ispezione</b>	Verificare eventuali intasamenti nonché l'integrità delle tubature.
<b>Frequenza</b>	6 Mesi

**UNITÀ TECNOLOGICA**

Erogazione metano

**ELEMENTO TECNOLOGICO**

Contatore erogazione gas

**CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

<b>Descrizione</b>	Visivo su balaustra
<b>Modalità di ispezione</b>	Esaminare lo stato della balaustra verificando la presenza di corrosione, danneggiamenti e alterazioni di forma.
<b>Frequenza</b>	1 Anni

**CONTROLLI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Integrità balaustra
<b>Modalità di ispezione</b>	Esaminare in modo accurato lo stato dell'integrità della balaustra e dei punti di fissaggio alla struttura.

<b>Frequenza</b>	5 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	Durante il periodo estivo.

**ELEMENTO TECNOLOGICO**  
Tubi in PE ad alta densità

**CONTROLLI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Controllo in fase di posa
<b>Modalità di ispezione</b>	Verificare eventuali scheggiature durante le operazioni di posa e la presenza di odori evidenti.
<b>Frequenza</b>	All'occorrenza
<b>Descrizione</b>	Verifica di tenuta
<b>Modalità di ispezione</b>	Verificare la corretta tenuta tramite idonei strumenti.
<b>Frequenza</b>	All'occorrenza

**UNITÀ TECNOLOGICA**  
Acquedotto

**ELEMENTO TECNOLOGICO**  
Contatore erogazione acqua

**CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

<b>Descrizione</b>	Controllo integrità
<b>Modalità di ispezione</b>	Controllare lo stato dell'integrità dell'elemento.
<b>Frequenza</b>	1 Anni

**CONTROLLI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Verifica accurata integrità
<b>Modalità di ispezione</b>	Controllare lo stato dell'integrità dell'elemento.
<b>Frequenza</b>	5 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	Durante l'estate.

**ELEMENTO TECNOLOGICO**  
Tubi in acciaio

**CONTROLLI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Verifica strumentale tubazioni
<b>Modalità di ispezione</b>	Controllare lo stato delle tubazioni.
<b>Frequenza</b>	6 Anni

**ELEMENTO TECNOLOGICO**

Tubi in polietilene

**CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

<b>Descrizione</b>	Controllo perdite
<b>Modalità di ispezione</b>	Controllare la presenza di eventuali fuoriuscite di fluido.
<b>Frequenza</b>	All'occorrenza

**UNITÀ TECNOLOGICA**

Impianto di illuminazione pubblica

**ELEMENTO TECNOLOGICO**

Linee e quadro di distribuzione

**CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

<b>Descrizione</b>	Controllo quadro
<b>Modalità di ispezione</b>	Verificare lo stato dell'integrità del quadro
<b>Frequenza</b>	All'occorrenza

## Sottoprogramma delle manutenzioni

### CORPO D'OPERA

Opere edili strutturali

### UNITÀ TECNOLOGICA

Strutture in calcestruzzo armato

### ELEMENTO TECNICO

Parete controterra

### MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO

<b>Descrizione</b>	Reintegro materiali
<b>Frequenza</b>	All'occorrenza
<b>Descrizione</b>	Applicare resine bicomponenti
<b>Frequenza</b>	All'occorrenza
<b>Descrizione</b>	Uso di malte opportune
<b>Frequenza</b>	All'occorrenza

### ELEMENTO TECNICO

Struttura faccia vista

### MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO

<b>Descrizione</b>	Ritinteggiatura superficiale
<b>Frequenza</b>	5 Anni

### ELEMENTO TECNICO

Struttura rivestita interna

### MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO

<b>Descrizione</b>	Pulizia blocchi e giunti
<b>Frequenza</b>	5 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	In Estate
<b>Descrizione</b>	Sostituzione blocchi in pietra
<b>Frequenza</b>	50 Anni

### ELEMENTO TECNICO

Struttura tinteggiata esterna

### MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO



**Descrizione** Ritinteggiatura superficiale

**Frequenza** 5 Anni

**Descrizione** Uso prodotti idonei

**Frequenza** In caso di rottura

**ELEMENTO TECNICO**  
Struttura tinteggiata interna

#### MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO

**Descrizione** Ritinteggiatura intradosso soletta

**Frequenza** 5 Anni

**Descrizione** Uso prodotti impermeabilizzanti

**Frequenza** In caso di rottura

**UNITÀ TECNOLOGICA**  
Collegamenti interpiano

**ELEMENTO TECNICO**  
Scala in acciaio zincato lasciata a vista

#### MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

**Descrizione** Pulizia profilati

**Frequenza** 1 Anni

#### MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO

**Descrizione** Riverniciatura e zincatura

**Frequenza** 15 Anni

**Periodo consigliato** Verificare lo stato della ruggine Ri3 pari all'1% della superficie della struttura).

**Descrizione** Sostituzione elemento danneggiato

**Frequenza** All'occorrenza

**ELEMENTO TECNICO**  
Scala interna

#### MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

**Descrizione** Pulizia ordinaria

**Frequenza** 1 Giorni

**Periodo consigliato** Fuori dagli orari lavorativi.

<b>Descrizione</b>	Pulizia e asciugatura
<b>Frequenza</b>	1 Mesi
<b>Periodo consigliato</b>	Fuori dagli orari lavorativi.
<b>Descrizione</b>	Rimozione macchie
<b>Frequenza</b>	1 Mesi
<b>Periodo consigliato</b>	Fuori dall'orario lavorativo.
<b>Descrizione</b>	Lucidatura ordinaria pavimenti
<b>Frequenza</b>	1 Settimane
<b>Descrizione</b>	Rinnovo brillantezza superficiale
<b>Frequenza</b>	15 Giorni
<b>Periodo consigliato</b>	Fuori dagli orari lavorativi.

#### MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO

<b>Descrizione</b>	Ripristino pavimentazione
<b>Frequenza</b>	10 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	In Estate
<b>Descrizione</b>	Rinnovo intonaco soletta
<b>Frequenza</b>	20 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	Quando la temperatura é compresa fra i 5°C e i 25°C.
<b>Descrizione</b>	Sostituzione rivestimento e battiscopa
<b>Frequenza</b>	50 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	In Estate.
<b>Descrizione</b>	Ritinteggiatura soletta
<b>Frequenza</b>	5 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	Aprile

**UNITÀ TECNOLOGICA**  
solai

**ELEMENTO TECNICO**  
Solaio in lamiera grecata e  
calcestruzzo

#### MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

<b>Descrizione</b>	Pulizia ordinaria estradosso solaio
<b>Frequenza</b>	1 Mesi
<b>Periodo consigliato</b>	Da eseguire al di fuori dell'orario lavorativo.

#### MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO

<b>Descrizione</b>	Ripristino planarità
<b>Frequenza</b>	10 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	In estate.
<b>Descrizione</b>	Rinnovo solaio
<b>Frequenza</b>	20 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	Quando la temperatura é compresa fra i 5°C e i 25°C

#### ELEMENTO TECNICO

Solaio predalle

#### MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

<b>Descrizione</b>	Pulizia ordinaria estradosso solaio
<b>Frequenza</b>	1 Settimane
<b>Periodo consigliato</b>	Da eseguire al di fuori dell'orario lavorativo.

#### MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO

<b>Descrizione</b>	Ripristino planarità
<b>Frequenza</b>	10 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	In estate.
<b>Descrizione</b>	Rinnovo solaio
<b>Frequenza</b>	20 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	Quando la temperatura é compresa fra i 5°C e i 25°C

#### CORPO D'OPERA

Opere edili di chiusura esterna

#### UNITÀ TECNOLOGICA

Strutture verticali portate

#### ELEMENTO TECNICO

Tamponatura esterna tinteggiata

#### MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO

<b>Descrizione</b>	Rinnovo professionale tinteggiatura esterna
--------------------	---

<b>Frequenza</b>	10 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	Nei periodi in cui la temperatura è compresa tra 5°C e 25°C.
<b>Descrizione</b>	Rinnovo professionale tinteggiatura interna
<b>Frequenza</b>	5 Anni
<b>Descrizione</b>	Ripristino intonaco
<b>Frequenza</b>	All'occorrenza
<b>Periodo consigliato</b>	Quando le temperature sono comprese nell'intervallo tra 5° C e 25° C.
<b>Descrizione</b>	Interventi di ripristino vari
<b>Frequenza</b>	All'occorrenza

**ELEMENTO TECNICO**

Muratura esterna con rivestimento  
a cappotto

**MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Sostituzione piastrelle
<b>Frequenza</b>	All'occorrenza

**UNITÀ TECNOLOGICA**

Serramenti e infissi

**ELEMENTO TECNICO**

Serramenti in alluminio

**MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

<b>Descrizione</b>	Pulizia finestra
<b>Frequenza</b>	All'occorrenza
<b>Periodo consigliato</b>	Fuori dall'orario lavorativo.
<b>Descrizione</b>	Pulizia parti telaio
<b>Frequenza</b>	1 Anni
<b>Descrizione</b>	Pulizia mensole davanzale
<b>Frequenza</b>	All'occorrenza
<b>Periodo consigliato</b>	Fuori dall'orario lavorativo.
<b>Descrizione</b>	Verifica funzionalità elementi di chiusura
<b>Frequenza</b>	1 Anni

<b>Periodo consigliato</b>	In Estate.
<b>Descrizione</b>	Lubrificazione dispositivi di chiusura
<b>Frequenza</b>	2 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	in estate

#### MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO

<b>Descrizione</b>	Sostituzione vetro rotto
<b>Frequenza</b>	All'occorrenza
<b>Descrizione</b>	Riparazione guarnizioni
<b>Frequenza</b>	All'occorrenza
<b>Descrizione</b>	Sostituzione mensole davanale
<b>Frequenza</b>	10 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	In Estate.
<b>Descrizione</b>	Riparazione elementi di chiusura
<b>Frequenza</b>	10 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	In Estate
<b>Descrizione</b>	Sostituzione infissi
<b>Frequenza</b>	40 Anni
<b>Descrizione</b>	Sostituzione giunti e guarnizioni
<b>Frequenza</b>	10 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	In Estate
<b>Descrizione</b>	Sostituzione elementi di chiusura
<b>Frequenza</b>	25 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	In Estate
<b>Descrizione</b>	Sostituzione vetro
<b>Frequenza</b>	All'occorrenza

**ELEMENTO TECNICO**  
Porte esterne in alluminio

#### MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

<b>Descrizione</b>	Pulizia finestra
<b>Frequenza</b>	All'occorrenza

<b>Periodo consigliato</b>	Fuori dall'orario lavorativo.
<b>Descrizione</b>	Pulizia parti telaio
<b>Frequenza</b>	1 Anni
<b>Descrizione</b>	Pulizia mensole davanale
<b>Frequenza</b>	All'occorrenza
<b>Periodo consigliato</b>	Fuori dall'orario lavorativo.
<b>Descrizione</b>	Verifica funzionalità elementi di chiusura
<b>Frequenza</b>	1 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	In Estate.
<b>Descrizione</b>	Lubrificazione dispositivi di chiusura
<b>Frequenza</b>	2 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	in estate

#### MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO

<b>Descrizione</b>	Riparazione guarnizioni
<b>Frequenza</b>	All'occorrenza
<b>Descrizione</b>	Sostituzione mensole davanale
<b>Frequenza</b>	10 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	In Estate.
<b>Descrizione</b>	Riparazione elementi di chiusura
<b>Frequenza</b>	10 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	In Estate
<b>Descrizione</b>	Sostituzione infissi
<b>Frequenza</b>	40 Anni
<b>Descrizione</b>	Sostituzione giunti e guarnizioni
<b>Frequenza</b>	10 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	In Estate
<b>Descrizione</b>	Sostituzione elementi di chiusura
<b>Frequenza</b>	25 Anni

<b>Periodo consigliato</b>	In Estate
<b>Descrizione</b>	Sostituzione specchaitura opaca
<b>Frequenza</b>	All'occorrenza

**ELEMENTO TECNICO**

Porta REI per esterni

**MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

<b>Descrizione</b>	Lubrificazione dispositivi di chiusura
<b>Frequenza</b>	2 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	In Estate.
<b>Descrizione</b>	Pulizia porta e guarnizioni
<b>Frequenza</b>	1 Anni
<b>Descrizione</b>	Verifica funzionalità elementi di chiusura
<b>Frequenza</b>	1 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	In Estate.

**MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Riparazione elementi di chiusura
<b>Frequenza</b>	10 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	In Estate
<b>Descrizione</b>	Sostituzione giunti e guarnizioni
<b>Frequenza</b>	10 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	In Estate

**ELEMENTO TECNICO**

Persiana in alluminio

**MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

<b>Descrizione</b>	Lubrificazione dispositivi di chiusura
<b>Frequenza</b>	2 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	In Estate.

**MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Riparazione elementi di chiusura
<b>Frequenza</b>	10 Anni

<b>Periodo consigliato</b>	In Estate
<b>Descrizione</b>	Sostituzione giunti e guarnizioni
<b>Frequenza</b>	10 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	In Estate
<b>Descrizione</b>	Sostituzione infissi
<b>Frequenza</b>	25 Anni

**UNITÀ TECNOLOGICA**  
Strutture orizzontali portanti

**ELEMENTO TECNICO**  
Copertura non praticabile piana in metallo

<b>MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE</b>	
<b>Descrizione</b>	Ripristino tinteggiatura interna
<b>Frequenza</b>	2 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	Mese di Aprile

<b>MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PERSONALE SPECIALIZZATO</b>	
<b>Descrizione</b>	Pulizia copertura
<b>Frequenza</b>	6 Mesi
<b>Periodo consigliato</b>	Nei mesi di Marzo e di Settembre.
<b>Descrizione</b>	Sigillatura guaina
<b>Frequenza</b>	All'occorrenza
<b>Descrizione</b>	Ripristino guaina
<b>Frequenza</b>	All'occorrenza
<b>Periodo consigliato</b>	In estate
<b>Descrizione</b>	Ritinteggiatura accurata solaio
<b>Frequenza</b>	5 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	Mese di Aprile
<b>Descrizione</b>	Rinnovo intonaco solaio
<b>Frequenza</b>	20 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	Quando la temperatura é compresa fra i 5°C e i 25°C



<b>Descrizione</b>	Sostituzione manto copertura
<b>Frequenza</b>	15 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	In Estate.

**ELEMENTO TECNICO**  
Copertura piana con guaina impermeabilizzante

#### MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO

<b>Descrizione</b>	Pulizia copertura
<b>Frequenza</b>	6 Mesi
<b>Periodo consigliato</b>	Nei mesi di Marzo e di Settembre.

**Descrizione** Sigillatura guaina

**Frequenza** All'occorrenza

**Descrizione** Ripristino guaina

**Frequenza** All'occorrenza

**Periodo consigliato** In estate

**Descrizione** Ripristino tinteggiatura interna

**Frequenza** 2 Anni

**Periodo consigliato** Mese di Aprile

**Descrizione** Rinnovo intonaco solaio

**Frequenza** 20 Anni

**Periodo consigliato** Quando la temperatura é compresa fra i 5°C e i 25°C

**Descrizione** Sostituzione manto

**Frequenza** 20 Anni

**Periodo consigliato** In Estate.

**UNITÀ TECNOLOGICA**  
Deflusso e smaltimento acque meteoriche

**ELEMENTO TECNICO**  
Pluviale esterno in P.V.C.

#### MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

**Descrizione** Intervento non possibile

<b>Frequenza</b>	All'occorrenza
------------------	----------------

---

**MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO**


---

<b>Descrizione</b>	Pulizia griglie e canali di gronda
<b>Frequenza</b>	6 Mesi
<b>Periodo consigliato</b>	Nei mesi di Marzo e Settembre
<b>Descrizione</b>	Espurgo tubazioni
<b>Frequenza</b>	2 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	Mese di Settembre.
<b>Descrizione</b>	Ripristino elementi dei pluviali
<b>Frequenza</b>	2 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	Contemporaneamente con la pulizia dei pluviali.
<b>Descrizione</b>	Sigillatura condotti
<b>Frequenza</b>	2 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	Mese di Settembre.
<b>Descrizione</b>	Sostituzione condotti e bocchettoni
<b>Frequenza</b>	10 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	In Estate.

**ELEMENTO TECNICO**

Faldaleria in lamiera zincata

---

**MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO**


---

<b>Descrizione</b>	Sigillatura faldalerie
<b>Frequenza</b>	All'occorrenza
<b>Periodo consigliato</b>	Mese di Settembre.
<b>Descrizione</b>	Sostituzione faldalerie
<b>Frequenza</b>	30 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	In Estate.

**ELEMENTO TECNICO**

Pozzetti e caditoie

---

**MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO**


---

<b>Descrizione</b>	Pulitura pozzetti
<b>Frequenza</b>	6 Mesi
<b>Periodo consigliato</b>	In seguito a piogge abbondanti.

**ELEMENTO TECNICO**  
Tubazioni di scarico

#### MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO

<b>Descrizione</b>	Pulitura pozzetti
<b>Frequenza</b>	6 Mesi
<b>Periodo consigliato</b>	In seguito a piogge abbondanti.

**ELEMENTO TECNICO**  
Canale di gronda conformato alla  
copertura

#### MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

<b>Descrizione</b>	Intervento non possibile
<b>Frequenza</b>	All'occorrenza

#### MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO

<b>Descrizione</b>	Pulizia griglie e canali di gronda
<b>Frequenza</b>	6 Mesi
<b>Periodo consigliato</b>	Nei mesi di Marzo e Settembre

<b>Descrizione</b>	Sigillatura fessure
<b>Frequenza</b>	All'occorrenza
<b>Periodo consigliato</b>	In estate

<b>Descrizione</b>	Ripristino guaina
<b>Frequenza</b>	All'occorrenza
<b>Periodo consigliato</b>	In estate

<b>Descrizione</b>	Sostituzione manto
<b>Frequenza</b>	15 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	In Estate.

**ELEMENTO TECNICO**  
Pluviale esterno in lamiera zincata

#### MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

<b>Descrizione</b>	Intervento non possibile
<b>Frequenza</b>	All'occorrenza

**MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Pulizia griglie e canali di gronda
<b>Frequenza</b>	6 Mesi
<b>Periodo consigliato</b>	Nei mesi di Marzo e Settembre
<b>Descrizione</b>	Sostituzione condotti
<b>Frequenza</b>	50 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	In Estate.
<b>Descrizione</b>	Espurgo tubazioni
<b>Frequenza</b>	2 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	Mese di Settembre.
<b>Descrizione</b>	Ripristino elementi dei pluviali
<b>Frequenza</b>	2 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	Contemporaneamente con la pulizia dei pluviali.
<b>Descrizione</b>	Sigillatura condotti
<b>Frequenza</b>	2 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	Mese di Settembre.
<b>Descrizione</b>	Sostituzione bocchettoni
<b>Frequenza</b>	50 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	In Estate.

**UNITÀ TECNOLOGICA**  
strutture verticali portanti

**ELEMENTO TECNICO**  
Facciata strutturale

**MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Pulizia parti corrose
<b>Frequenza</b>	All'occorrenza
<b>Descrizione</b>	Pulizia blocchi e giunti

<b>Frequenza</b>	5 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	In Estate
<b>Descrizione</b>	Riverniciatura
<b>Frequenza</b>	2 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	In Estate

**CORPO D'OPERA**

Opere edili di partizione interna

**UNITÀ TECNOLOGICA**

Strutture verticali portate

**ELEMENTO TECNICO**

Divisorio in cartongesso rivestito

**MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

<b>Descrizione</b>	Ripristino rivestimento
<b>Frequenza</b>	All'occorrenza

**MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Ripristino parete in cartongesso
<b>Frequenza</b>	20 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	Quando le temperature sono comprese nell'intervallo tra 5° C e 25° C.
<b>Descrizione</b>	Verifica integrità
<b>Frequenza</b>	2 Anni

**ELEMENTO TECNICO**Struttura in muratura di blocchi  
alleggeriti**MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Riverniciatura e trattamento superficiale
<b>Frequenza</b>	10 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	In Estate

**ELEMENTO TECNICO**

Divisorio in cartongesso tinteggiato

**MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

<b>Descrizione</b>	Rinnovo parziale tinteggiatura
<b>Frequenza</b>	2 Anni

<b>Descrizione</b>	Rinnovo totale tinteggiatura
<b>Frequenza</b>	5 Anni

**MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Rinnovo professionale tinteggiatura
<b>Frequenza</b>	5 Anni
<b>Descrizione</b>	Ripristino intonaco
<b>Frequenza</b>	20 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	Quando le temperature sono comprese nell'intervallo tra 5° C e 25° C.
<b>Descrizione</b>	Verifica integrità
<b>Frequenza</b>	2 Anni

**UNITÀ TECNOLOGICA**  
Strutture orizzontali portanti

**ELEMENTO TECNICO**  
Pavimento in ceramica

**MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Pulizia ordinaria pavimento
<b>Frequenza</b>	1 Giorni
<b>Periodo consigliato</b>	Negli ambiti spogliatoi e servizi igienici la pulizia andrà eseguita due volte al giorno
<b>Descrizione</b>	Ripristino pavimentazione
<b>Frequenza</b>	All'occorrenza
<b>Periodo consigliato</b>	In Estate.
<b>Descrizione</b>	Sostituzione pavimento e battiscopa
<b>Frequenza</b>	All'occorrenza
<b>Periodo consigliato</b>	In Estate.

**ELEMENTO TECNICO**  
Pavimento in calcestruzzo

**MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

<b>Descrizione</b>	Pulizia regolare
<b>Frequenza</b>	2 Settimane

<b>MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO</b>	
<b>Descrizione</b>	Ripristino generico
<b>Frequenza</b>	All'occorrenza
<b>UNITÀ TECNOLOGICA</b> Serramenti e infissi	
<b>ELEMENTO TECNICO</b> Porta interna in laminato	
<b>MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE</b>	
<b>Descrizione</b>	Lubrificazione cardini e meccanismi di chiusura
<b>Frequenza</b>	1 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	In Estate.
<b>Descrizione</b>	Verifica funzionalità elementi di chiusura porta
<b>Frequenza</b>	1 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	In Estate.
<b>Descrizione</b>	Riparazione porta
<b>Frequenza</b>	All'occorrenza
<b>Descrizione</b>	Pulizia porta
<b>Frequenza</b>	All'occorrenza
<b>MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO</b>	
<b>Descrizione</b>	Riparazione elementi di chiusura
<b>Frequenza</b>	10 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	In Estate
<b>Descrizione</b>	Sostituzione elementi di chiusura
<b>Frequenza</b>	25 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	In Estate
<b>Descrizione</b>	Sostituzione infissi
<b>Frequenza</b>	30 Anni
<b>CORPO D'OPERA</b> Piscine e impianto trattamento acqua	
<b>UNITÀ TECNOLOGICA</b> Vasca e impianto di trattamento	

acqua

**ELEMENTO TECNICO**

Pareti e fondo vasca di compenso

**MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO****Descrizione** Sostituzione rivestimento**Frequenza** 30 Anni**ELEMENTO TECNICO**

Pareti e fondo vasca nuoto

**MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO****Descrizione** Sostituzione rivestimento**Frequenza** 30 Anni**ELEMENTO TECNICO**

Pompe ricircolo e prefiltri

**MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE****Descrizione** Scambio pompe**Frequenza** 1 Settimane**Descrizione** Pulizia prefiltro**Frequenza** 1 Mesi**ELEMENTO TECNICO**

Impianto di ricircolo

**ELEMENTO TECNICO**

Filtri a sabbia

**MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO****Descrizione** pulizia filtri**Frequenza** 2 Giorni**Periodo consigliato** La frequenza dei lavaggi può variare da 1 giorno a più giorni in funzione dell'effettiva affluenza**Descrizione** sostituzione filtri**Frequenza** All'occorrenza**CORPO D'OPERA**

Impianti tecnologici



**UNITÀ TECNOLOGICA**

Impianto elettrico

**ELEMENTO TECNICO**

Corpi illuminanti

**MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE****Descrizione** Pulizia**Frequenza** 2 Mesi**MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO****Descrizione** Riparazione**Frequenza** All'occorrenza**Descrizione** Verifica funzionamento**Frequenza** 2 Anni**Descrizione** Sostituzione elemento guasto**Frequenza** All'occorrenza**Periodo consigliato** Durante il giorno o con illuminazione alternativa.**ELEMENTO TECNICO**

Linee di distribuzione

**MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO****Descrizione** Ripristino protezione**Frequenza** All'occorrenza**ELEMENTO TECNICO**

Messa a terra

**MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO****Descrizione** Sostituzione componenti**Frequenza** In caso di rottura**Descrizione** Ripristino masse**Frequenza** 2 Anni**Descrizione** Ripristino capicorda**Frequenza** 2 Anni**ELEMENTO TECNICO**

Prese

**MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE****Descrizione** Pulizia esterna**Frequenza** 1 Mesi**MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO****Descrizione** Riparazione**Frequenza** All'occorrenza**Descrizione** Verifica funzionamento presa**Frequenza** All'occorrenza**ELEMENTO TECNICO**

Quadro elettrico

**MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE****Descrizione** Prova interruttore differenziale**Frequenza** 6 Mesi**Descrizione** Pulizia quadro elettrico**Frequenza** All'occorrenza**MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO****Descrizione** Controllo con strumentazione**Frequenza** All'occorrenza**Descrizione** Riparazione**Frequenza** All'occorrenza**UNITÀ TECNOLOGICA**

Impianto idrico e sanitario

**ELEMENTO TECNICO**

Apparecchi sanitari

**MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE****Descrizione** Controllo impianto sanitario**Frequenza** 3 Mesi**ELEMENTO TECNICO**

Centrale idrica

**MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

<b>Descrizione</b>	Conduzione
<b>Frequenza</b>	1 Anni

**MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Controllo generico
<b>Frequenza</b>	3 Anni
<b>Descrizione</b>	Controllo elementi impianto idrico
<b>Frequenza</b>	All'occorrenza

**ELEMENTO TECNICO**  
Impianto di smaltimento acque

**MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Pulizia tubazioni
<b>Frequenza</b>	2 Anni
<b>Descrizione</b>	Sostituzione componenti meccanici
<b>Frequenza</b>	All'occorrenza

**ELEMENTO TECNICO**  
Tubazioni di adduzione

**MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Controllo con as-built
<b>Frequenza</b>	5 Anni

**UNITÀ TECNOLOGICA**  
Impianto solare termico

**ELEMENTO TECNICO**  
Collettore a tubi sottovuoto portato  
dalla copertura

**MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Sostituzione componenti meccanici
<b>Frequenza</b>	All'occorrenza
<b>Descrizione</b>	Controllo generico
<b>Frequenza</b>	3 Anni
<b>Descrizione</b>	Riparazione pezzi

<b>Frequenza</b>	All'occorrenza
<b>Descrizione</b>	Pulitura tubi sottovuoto
<b>Frequenza</b>	1 Anni

**ELEMENTO TECNICO**  
Pannello solare termico

#### MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

<b>Descrizione</b>	Controllo visivo caldaia
<b>Frequenza</b>	6 Mesi

#### MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO

<b>Descrizione</b>	Sostituzione componenti meccanici
<b>Frequenza</b>	All'occorrenza
<b>Descrizione</b>	Controllo generico
<b>Frequenza</b>	3 Anni
<b>Descrizione</b>	Riparazione pezzi
<b>Frequenza</b>	All'occorrenza

**UNITÀ TECNOLOGICA**  
Impianto di condizionamento aria

**ELEMENTO TECNICO**  
Centrale di trattamento aria

#### MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO

<b>Descrizione</b>	Sostituzione pezzi meccanici
<b>Frequenza</b>	All'occorrenza

**ELEMENTO TECNICO**  
Diffusore grigliato

#### MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO

<b>Descrizione</b>	Sostituzione pezzi meccanici
<b>Frequenza</b>	All'occorrenza
<b>Descrizione</b>	Pulizia griglie e canali
<b>Frequenza</b>	2 Anni
<b>Descrizione</b>	Ispezione dispositivo
<b>Frequenza</b>	In caso di rottura

		<b>ELEMENTO TECNICO</b> Rete di distribuzione a canali d'aria
<b>MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO</b>		
<b>Descrizione</b>	Pulizia griglie e canali	
<b>Frequenza</b>	2 Anni	
		<b>ELEMENTO TECNICO</b> Tubazioni di distribuzione
<b>MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO</b>		
<b>Descrizione</b>	Sostituzione pezzi meccanici	
<b>Frequenza</b>	All'occorrenza	
		<b>CORPO D’OPERA</b> Impianti di sicurezza
		<b>UNITÀ TECNOLOGICA</b> Impianto antincendio
		<b>ELEMENTO TECNICO</b> Estintore a polvere
<b>MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO</b>		
<b>Descrizione</b>	Revisione estintori	
<b>Frequenza</b>	36 Mesi	
<b>Descrizione</b>	Carica estintore	
<b>Frequenza</b>	36 Mesi	
		<b>ELEMENTO TECNICO</b> Naspi e lance
<b>MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL’UTENTE</b>		
<b>Descrizione</b>	Tenuta naspi	
<b>Frequenza</b>	2 Mesi	
<b>MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO</b>		
<b>Descrizione</b>	Sostituzione pezzi danneggiati	
<b>Frequenza</b>	All'occorrenza	
		<b>ELEMENTO TECNICO</b> Impianto di rivelazione fumi

<b>MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO</b>	
<b>Descrizione</b>	Pulizia sensori
<b>Frequenza</b>	6 Mesi
<b>CORPO D'OPERA</b> Sistemazioni esterne	
<b>UNITÀ TECNOLOGICA</b> Recinzioni e protezioni	
<b>ELEMENTO TECNICO</b> Cancello in ferro con apertura a battente	
<b>MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE</b>	
<b>Descrizione</b>	Ritocco saldature
<b>Frequenza</b>	2 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	In Estate.
<b>Descrizione</b>	Lubrificazione cerniere
<b>Frequenza</b>	2 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	In estate.
<b>Descrizione</b>	Pulizia cancello
<b>Frequenza</b>	2 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	In estate.
<b>MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO</b>	
<b>Descrizione</b>	Riverniciatura cancello
<b>Frequenza</b>	5 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	In estate.
<b>Descrizione</b>	Riparazione meccanismi di chiusura
<b>Frequenza</b>	In caso di rottura
<b>Periodo consigliato</b>	In estate.
<b>Descrizione</b>	Sostituzione meccanismi di chiusura
<b>Frequenza</b>	25 Anni
<b>Periodo consigliato</b>	In estate.
<b>Descrizione</b>	Reintegro cancello

<b>Frequenza</b>	All'occorrenza
<b>Descrizione</b>	Sostituzione struttura
<b>Frequenza</b>	50 Anni
<b>ELEMENTO TECNICO</b> Pavimento in calcestruzzo	
<b>MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE</b>	
<b>Descrizione</b>	Pulizia regolare
<b>Frequenza</b>	2 Settimane
<b>MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO</b>	
<b>Descrizione</b>	Ripristino generico
<b>Frequenza</b>	All'occorrenza
<b>UNITÀ TECNOLOGICA</b> Fognature	
<b>ELEMENTO TECNICO</b> Stazione di pompaggio	
<b>MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO</b>	
<b>Descrizione</b>	Pulizia
<b>Frequenza</b>	6 Mesi
<b>Periodo consigliato</b>	Dopo forti piogge.
<b>Descrizione</b>	Revisione
<b>Frequenza</b>	6 Mesi
<b>ELEMENTO TECNICO</b> Pozzetti e caditoie	
<b>MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO</b>	
<b>Descrizione</b>	Pulizia pozzetti
<b>Frequenza</b>	6 Mesi
<b>Periodo consigliato</b>	Dopo piogge abbondanti
<b>ELEMENTO TECNICO</b> Rete di scarico	
<b>MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO</b>	

<b>Descrizione</b>	Pulizia pozzetti
<b>Frequenza</b>	6 Mesi
<b>Periodo consigliato</b>	Dopo piogge abbondanti

**ELEMENTO TECNICO**

Rete di scarico in PVC

**MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Visivo su pozzetti
<b>Frequenza</b>	Saltuariamente

**UNITÀ TECNOLOGICA**

Erogazione metano

**ELEMENTO TECNICO**

Contatore erogazione gas

**MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Ripristino balaustra
<b>Frequenza</b>	All'occorrenza
<b>Descrizione</b>	Verifica tubazioni speciali
<b>Frequenza</b>	1 Anni

**ELEMENTO TECNICO**

Tubi in PE ad alta densità

**MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Sostituzione parti danneggiate
<b>Frequenza</b>	6 Mesi
<b>Periodo consigliato</b>	Ad inizio stagione

**UNITÀ TECNOLOGICA**

Acquedotto

**ELEMENTO TECNICO**

Contatore erogazione acqua

**MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO**

<b>Descrizione</b>	Verifica funzionamento
<b>Frequenza</b>	1 Anni
<b>Descrizione</b>	Sostituzione elemento



<b>Frequenza</b>	All'occorrenza	<b>ELEMENTO TECNICO</b> Tubi in acciaio
<b>MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO</b>		
<b>Descrizione</b>	Controllo con as-built	
<b>Frequenza</b>	5 Anni	<b>ELEMENTO TECNICO</b> Tubi in polietilene
<b>MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO</b>		
<b>Descrizione</b>	Controllo con as-built	
<b>Frequenza</b>	5 Anni	<b>UNITÀ TECNOLOGICA</b> Impianto di illuminazione pubblica
<b>ELEMENTO TECNICO</b> Linee e quadro di distribuzione		
<b>MANUTENZIONI DA ESEGUIRE A CURA DI PESONALE SPECIALIZZATO</b>		
<b>Descrizione</b>	Efficienza di illuminazione	
<b>Frequenza</b>	2 Anni	
<b>Descrizione</b>	Sostituzione per guasto	
<b>Frequenza</b>	All'occorrenza	
<b>Periodo consigliato</b>	Durante il giorno.	
<b>Descrizione</b>	Sostituzione per temine vita utile	
<b>Frequenza</b>	10 Anni	
<b>Periodo consigliato</b>	Durante il giorno.	

# Grafico Interventi

(art. 38 D.P.R. 05/10/2010 n.207)

**Descrizione dell'opera** Realizzazione di una piscina coperta/scoperta nel Parco Pubblico di Via Nicolardi

**Committente** Comune di Napoli

**Impresa**

**Il progettista**  
Il progettista

Comune Napoli, 15/01/2014

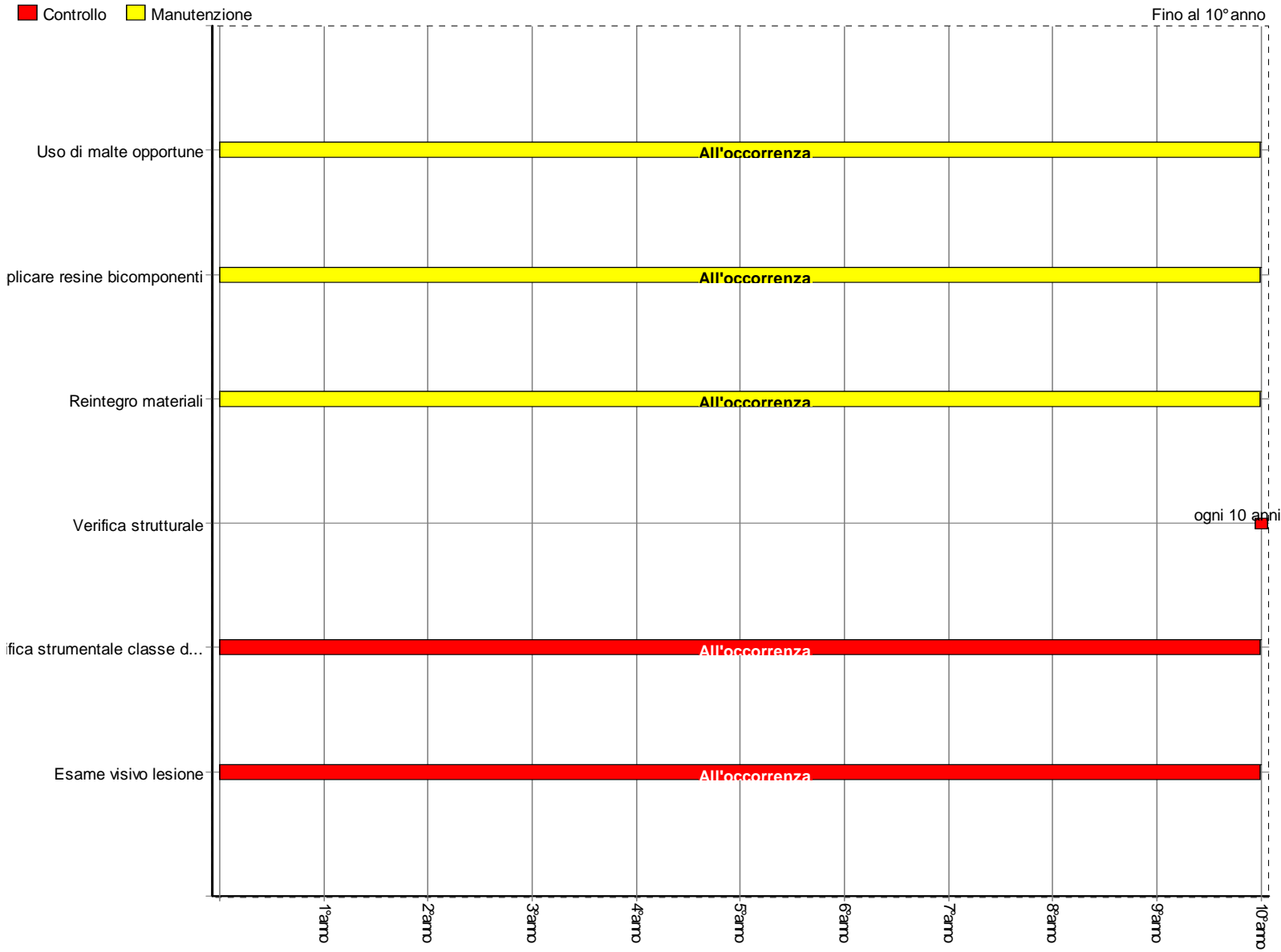
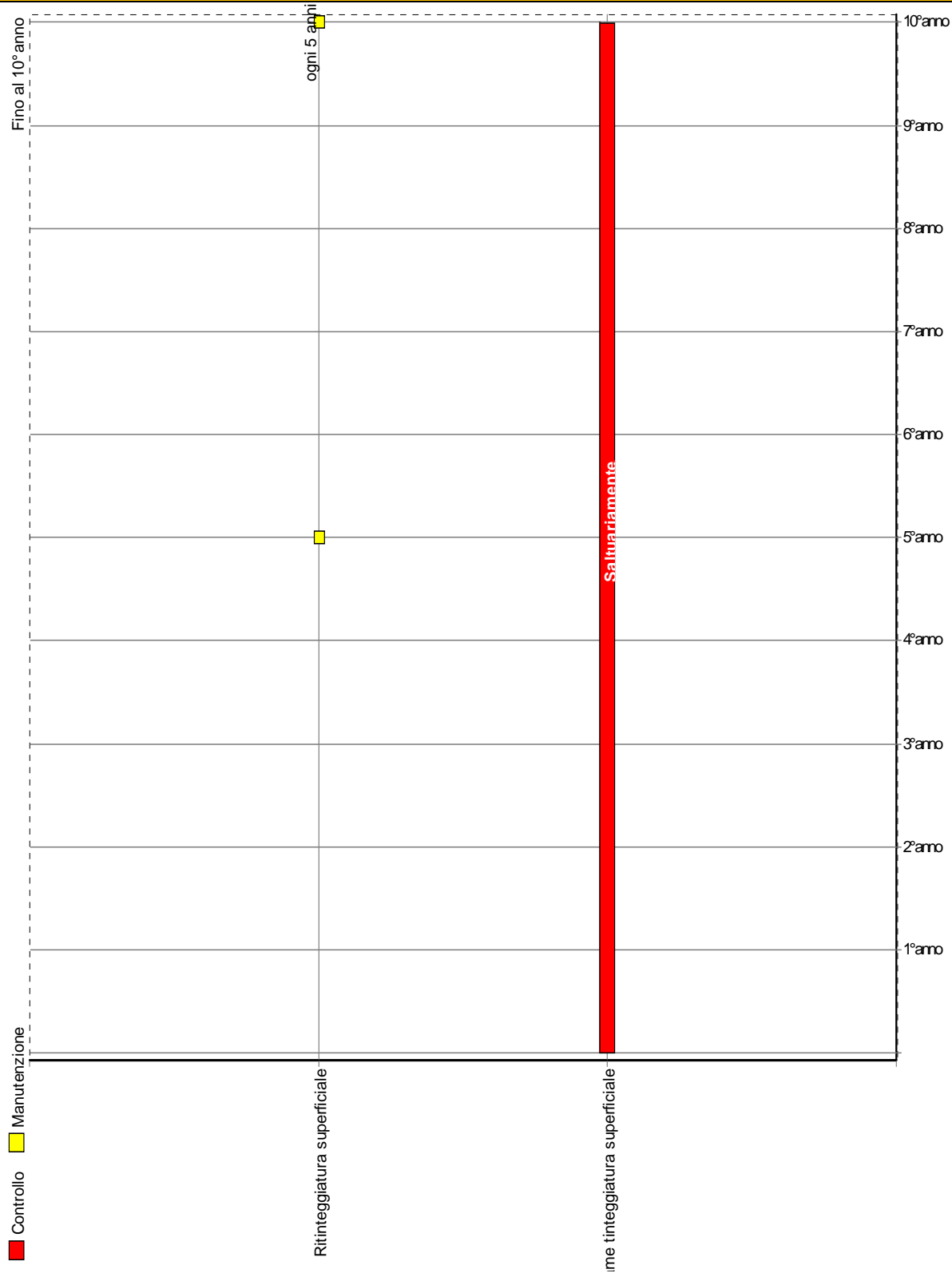
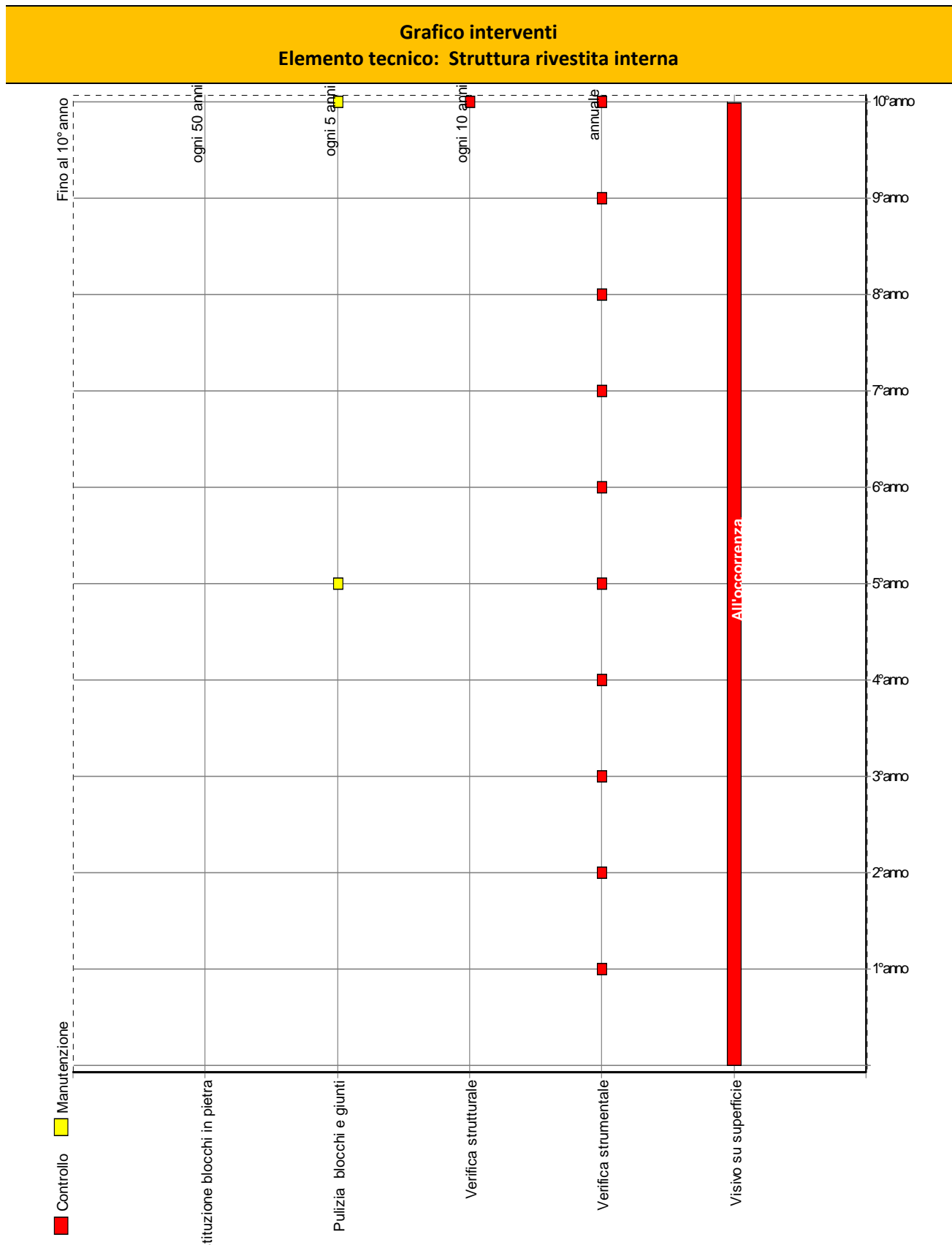
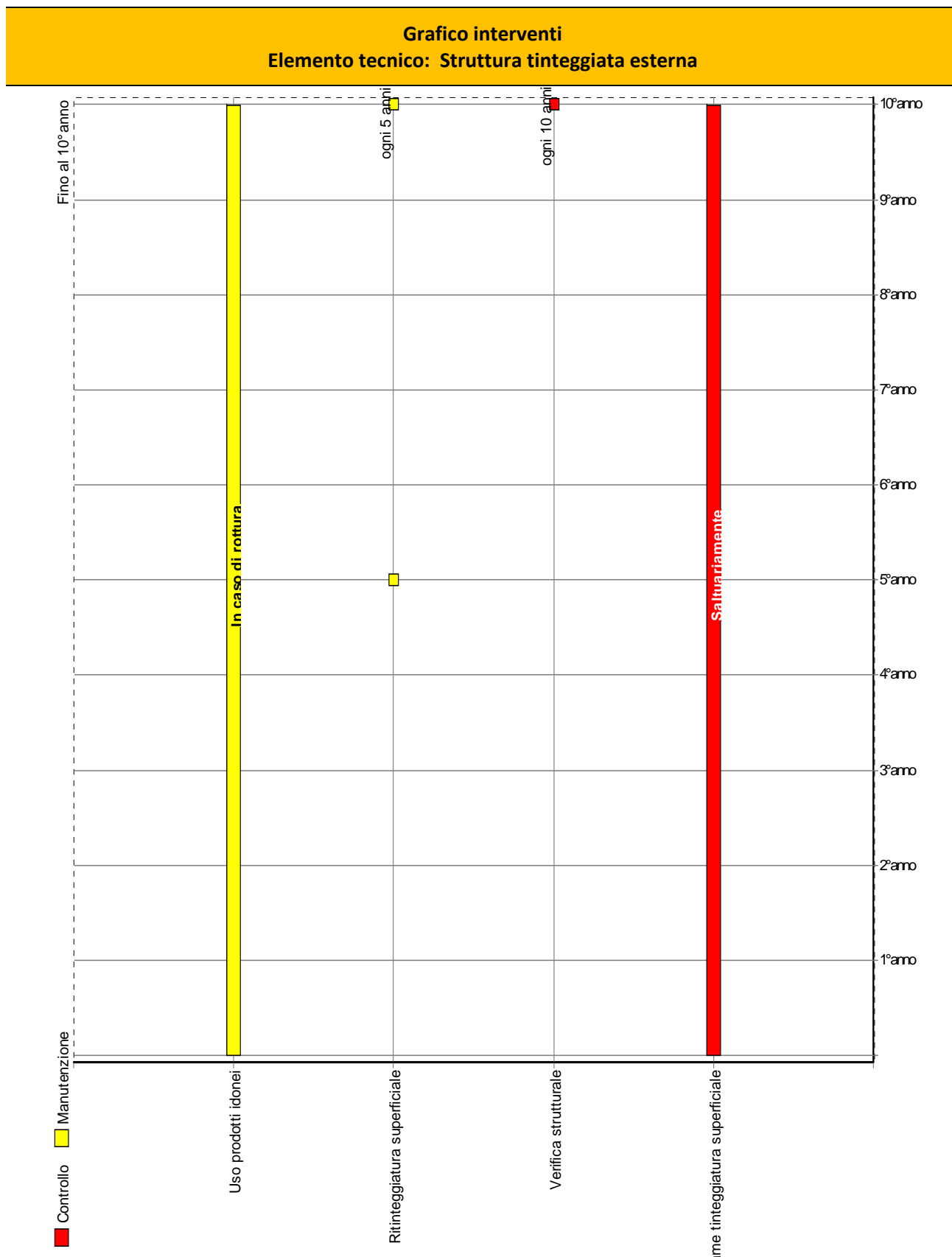


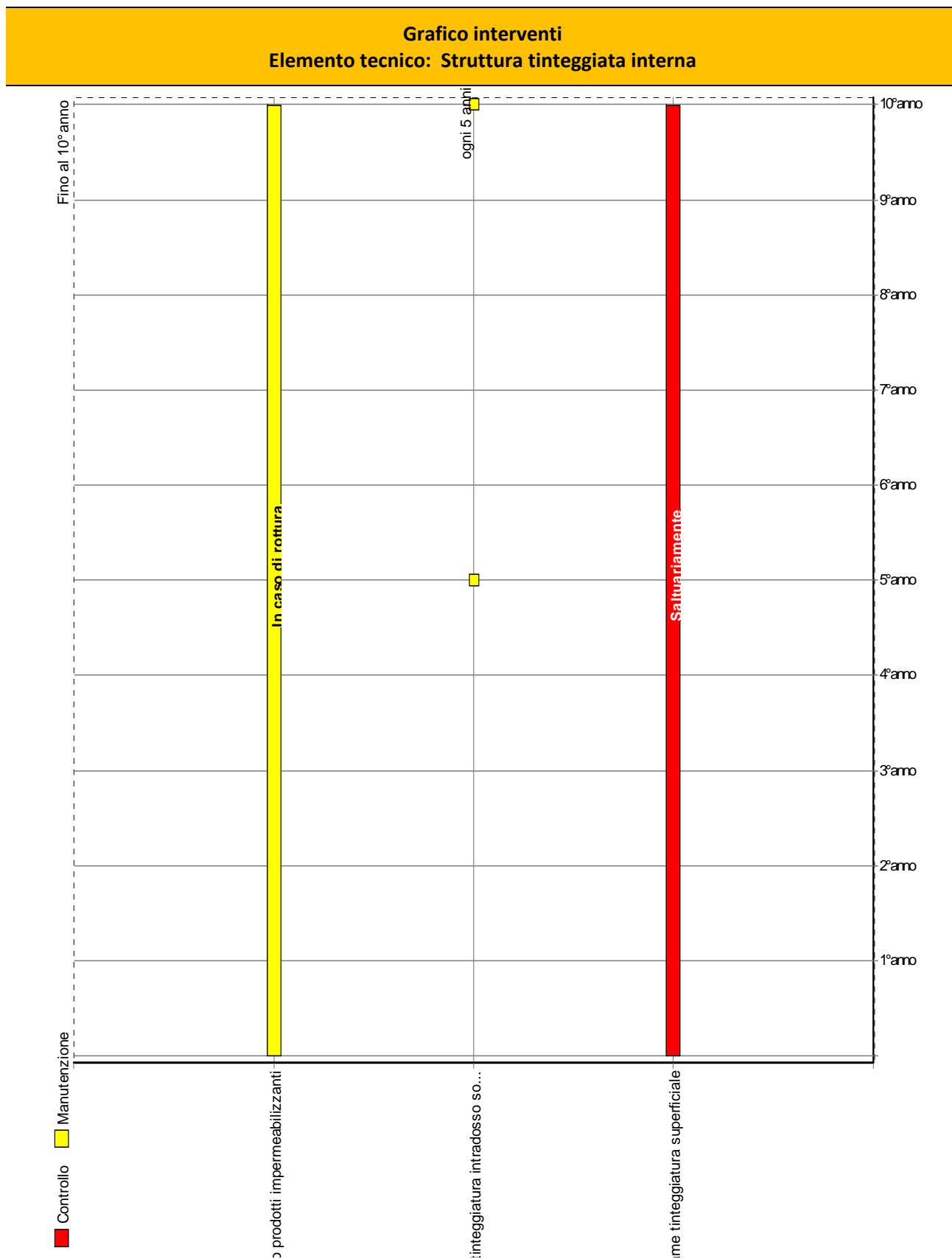
Grafico interventi  
Elemento tecnico: Parete controterra

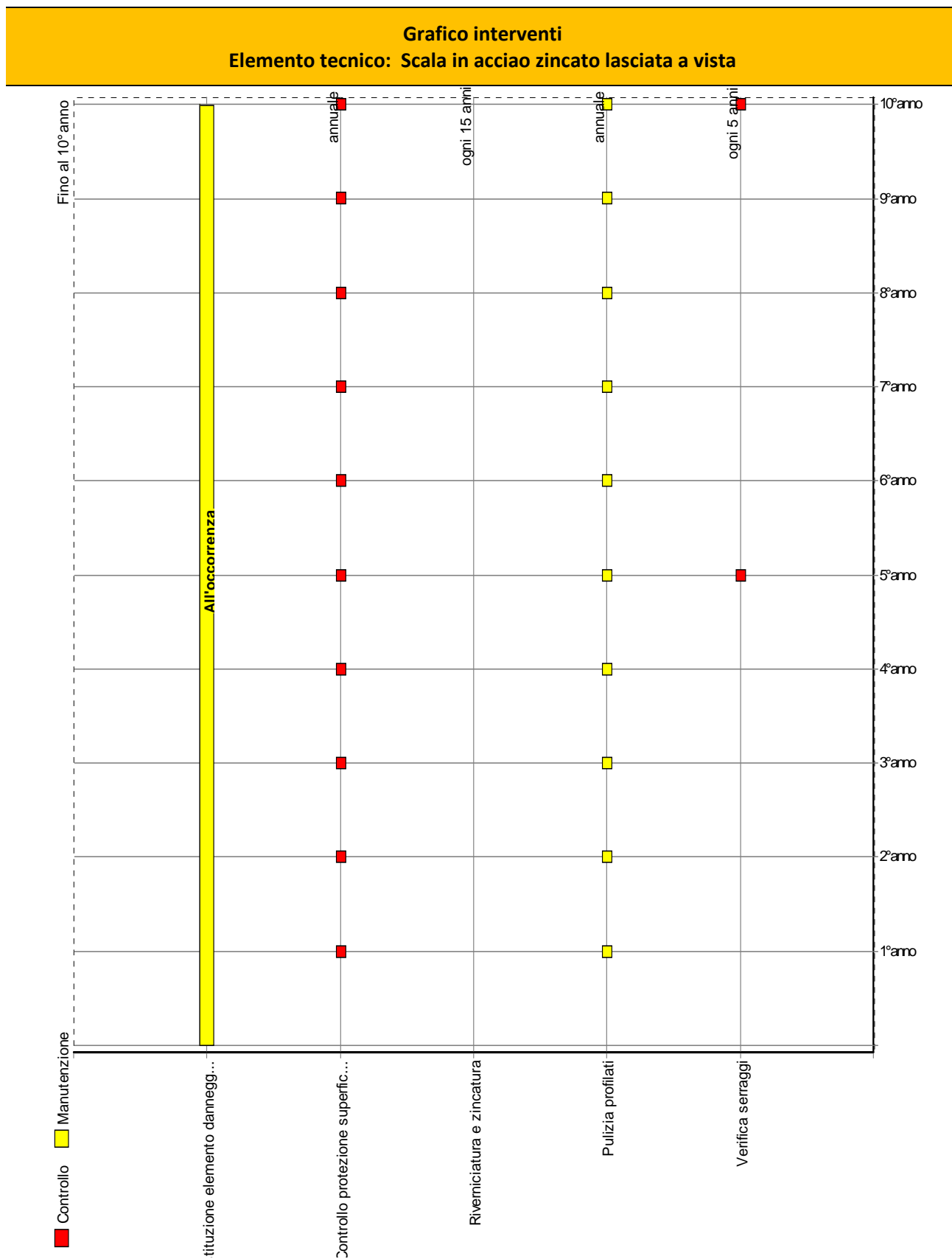
Grafico interventi  
Elemento tecnico: Struttura faccia vista



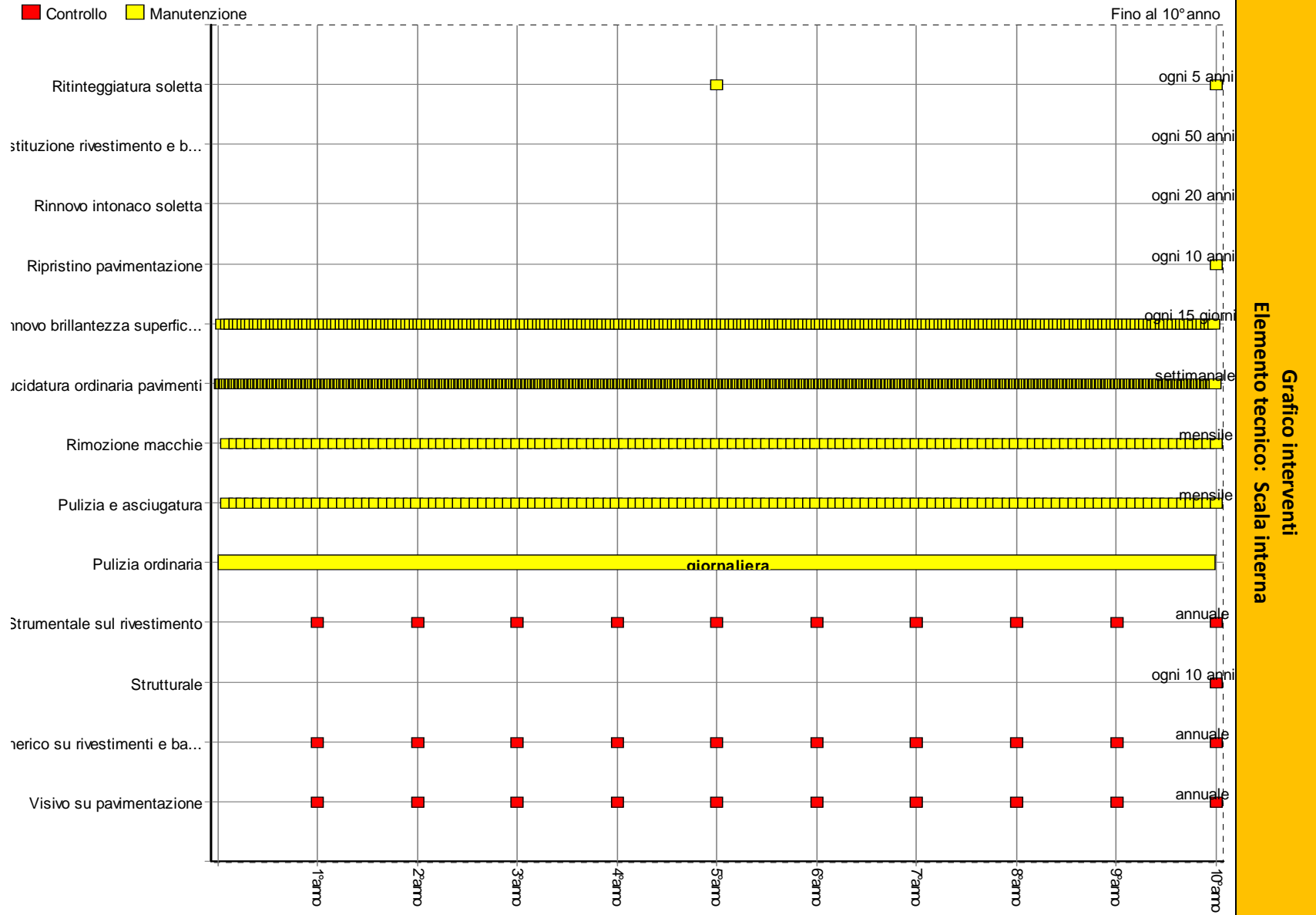




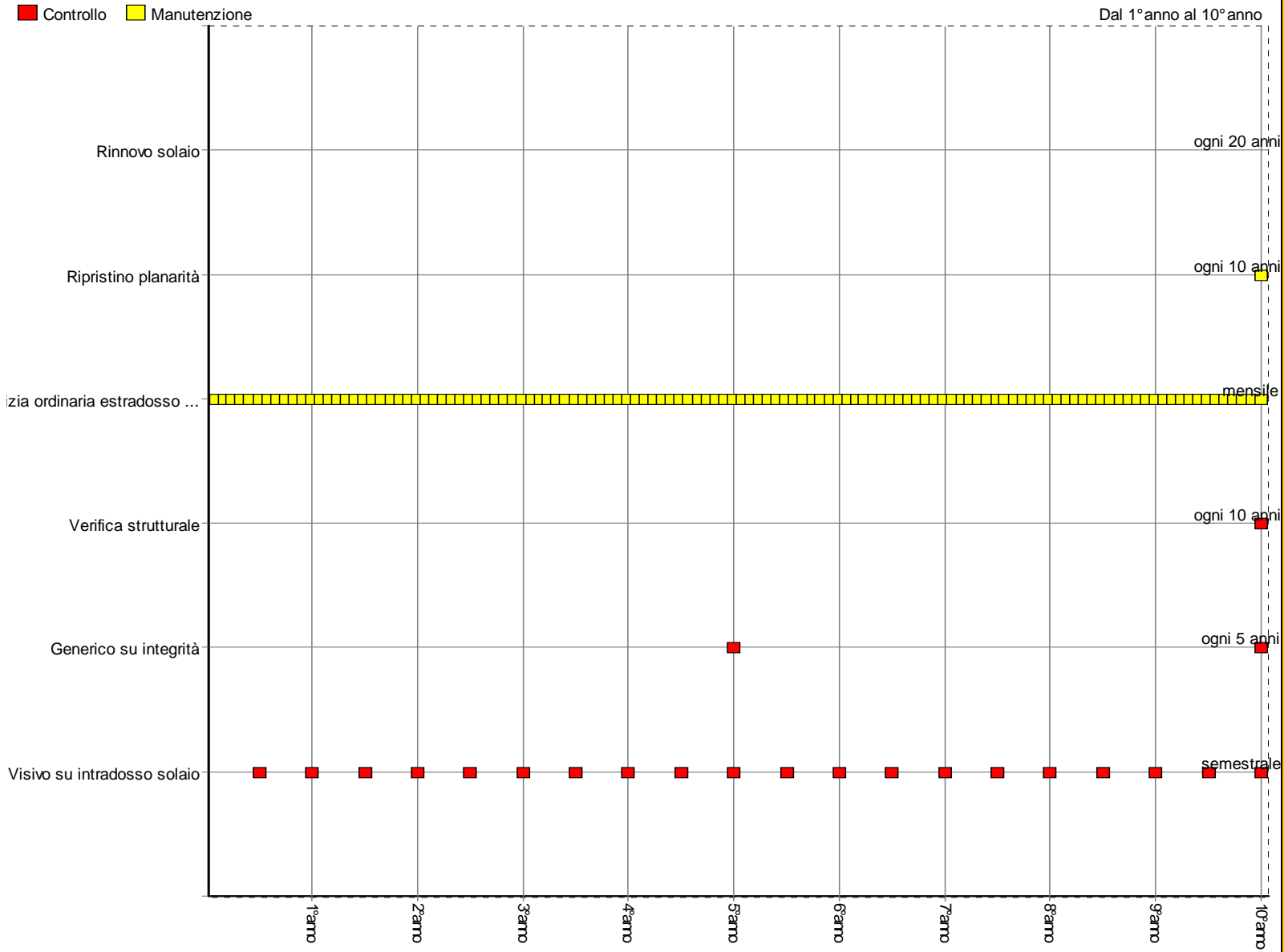


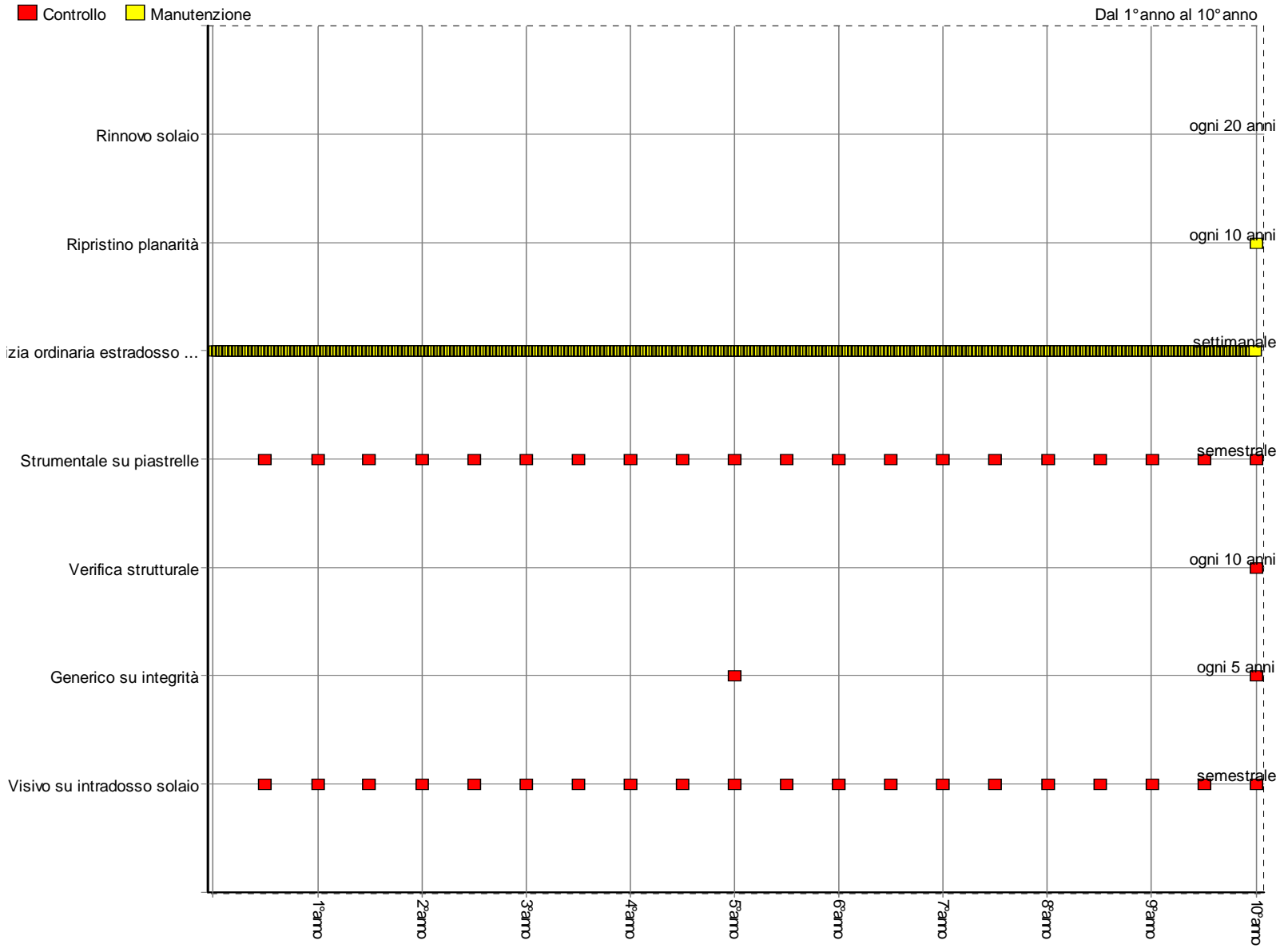




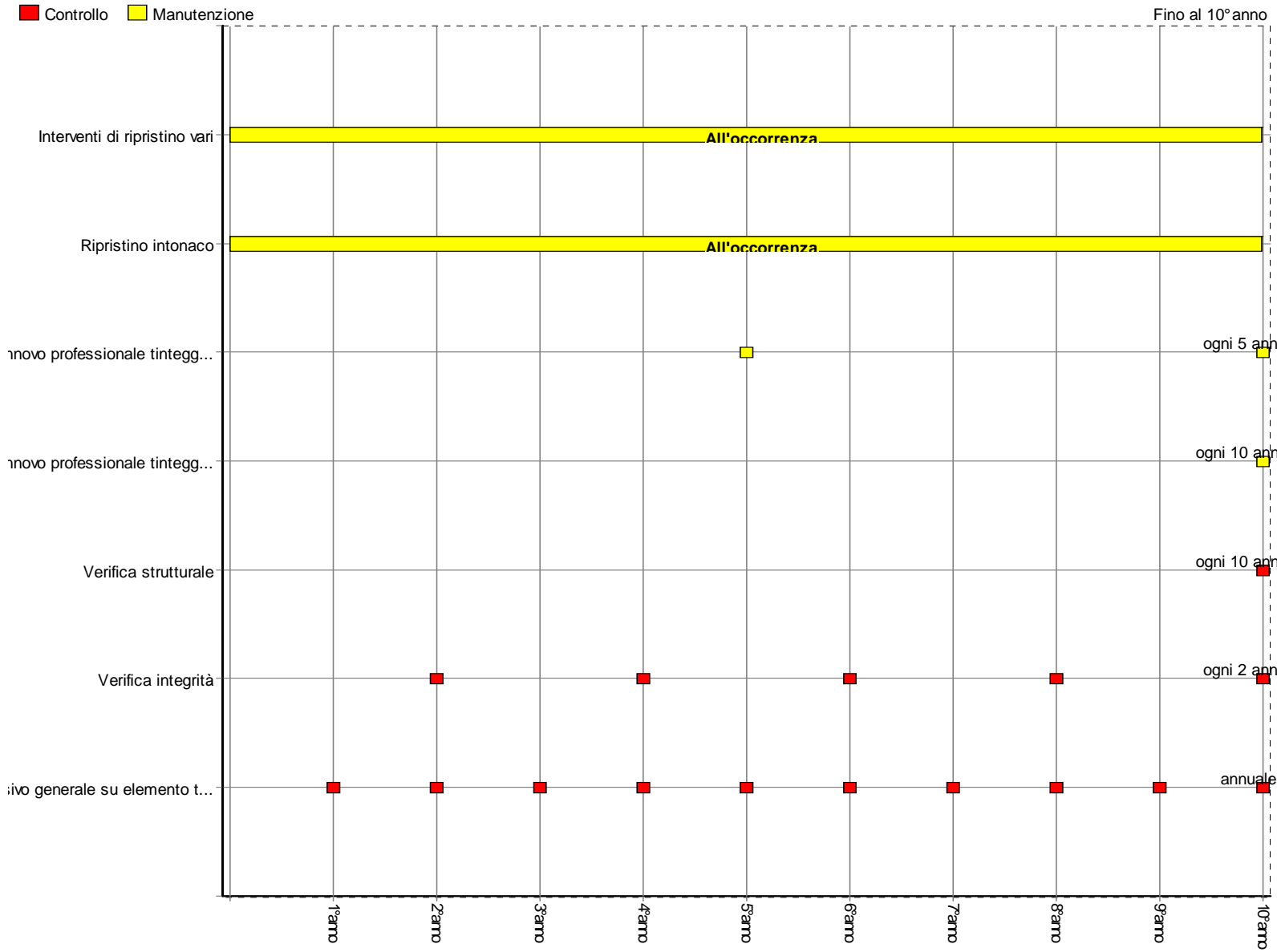


**Grafico interventi**  
**Elemento tecnico: Solaio in lamiera grecata e calcestruzzo**



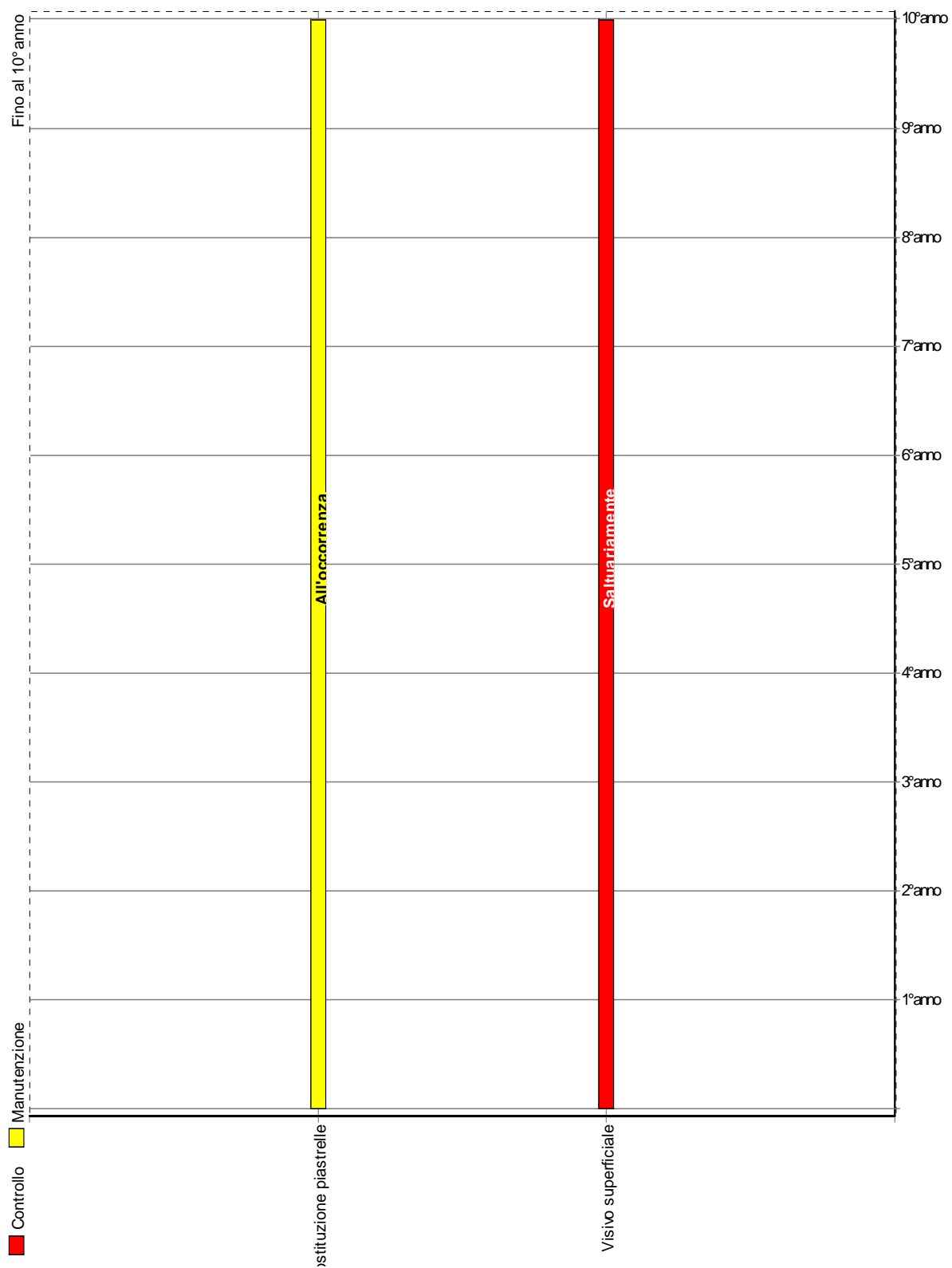


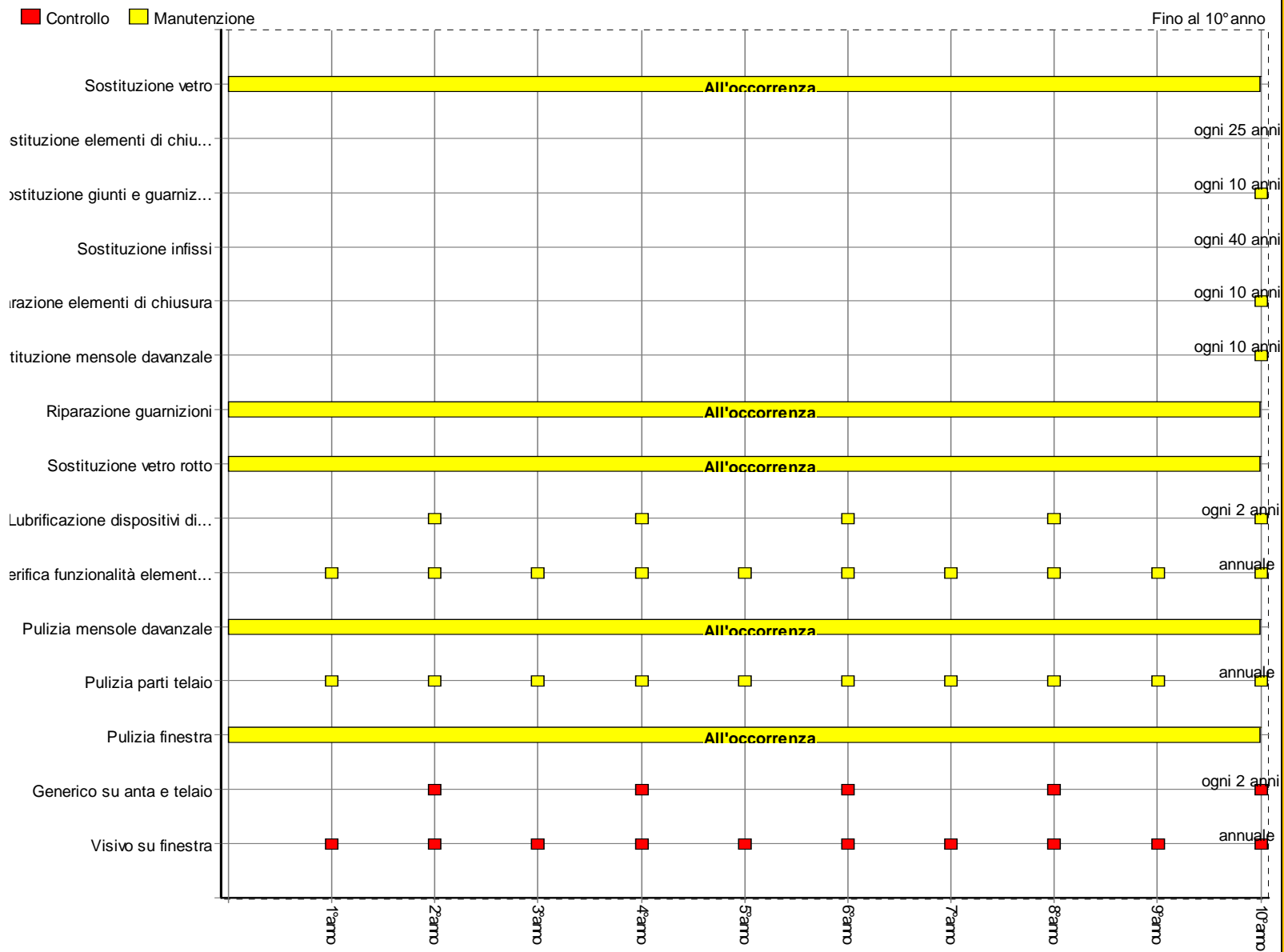
**Grafico interventi**  
**Elemento tecnico: Tamponatura esterna tinteggiata**

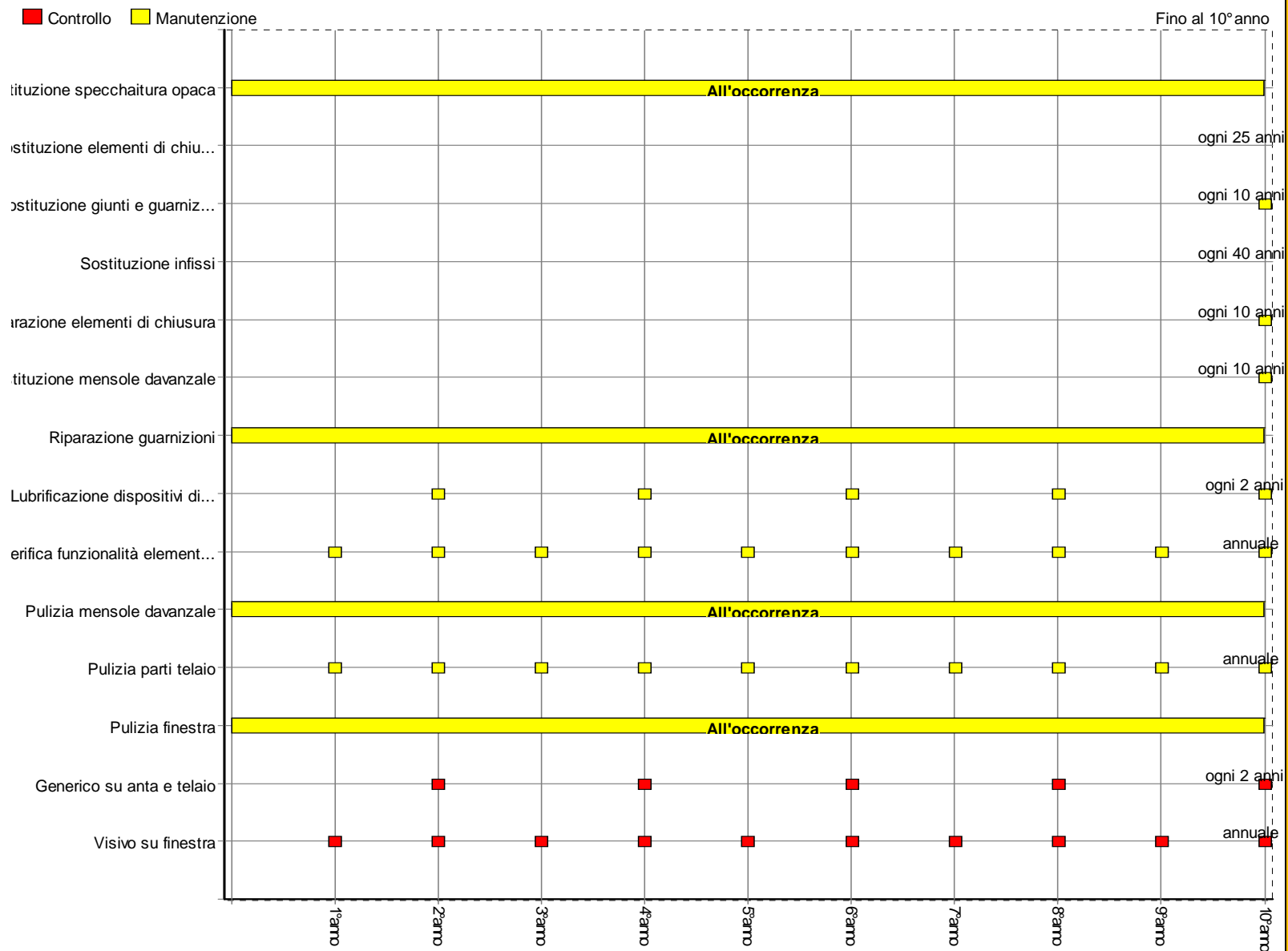


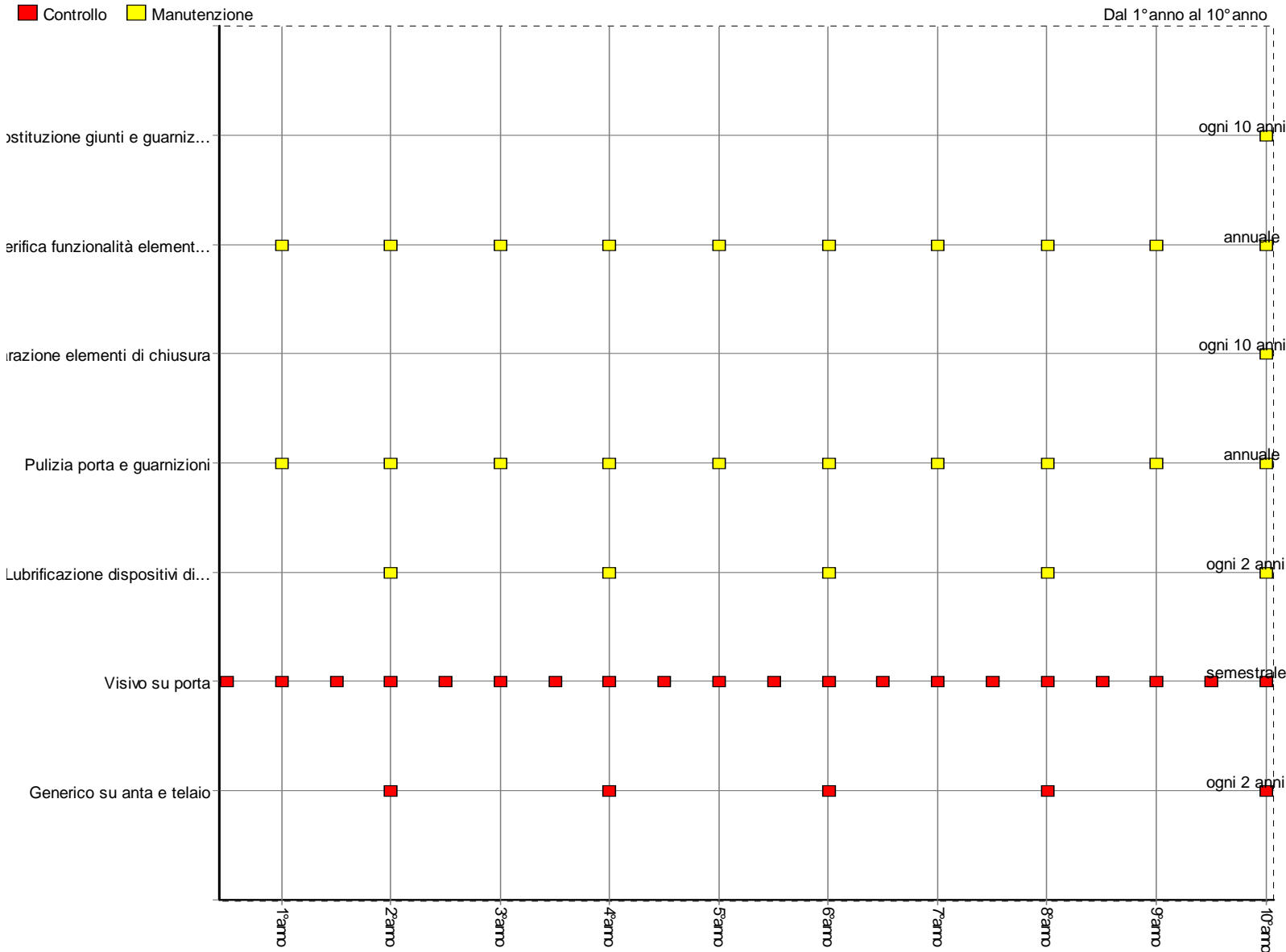
## Grafico interventi

### Elemento tecnico: Muratura esterna con rivestimento a cappotto

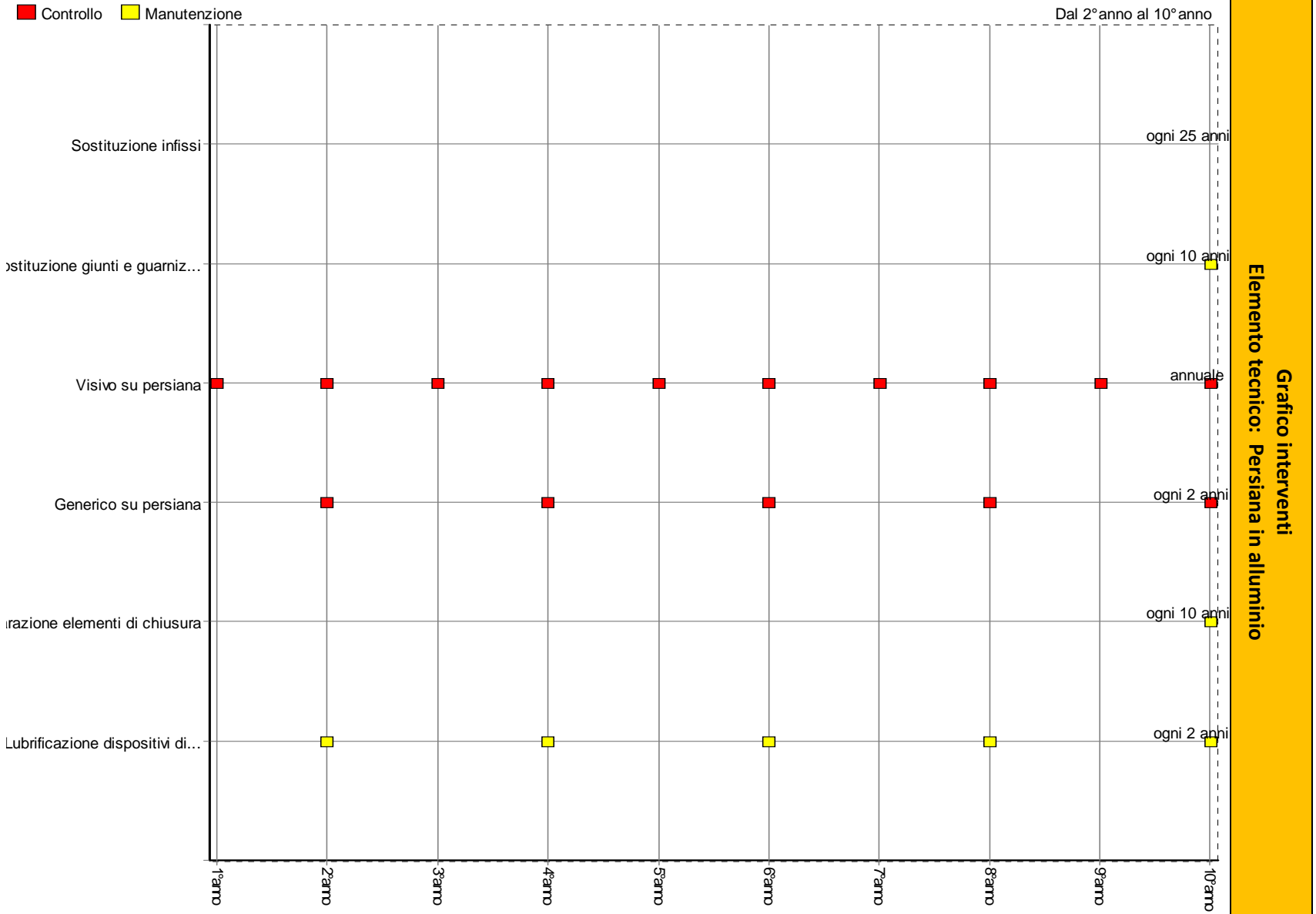












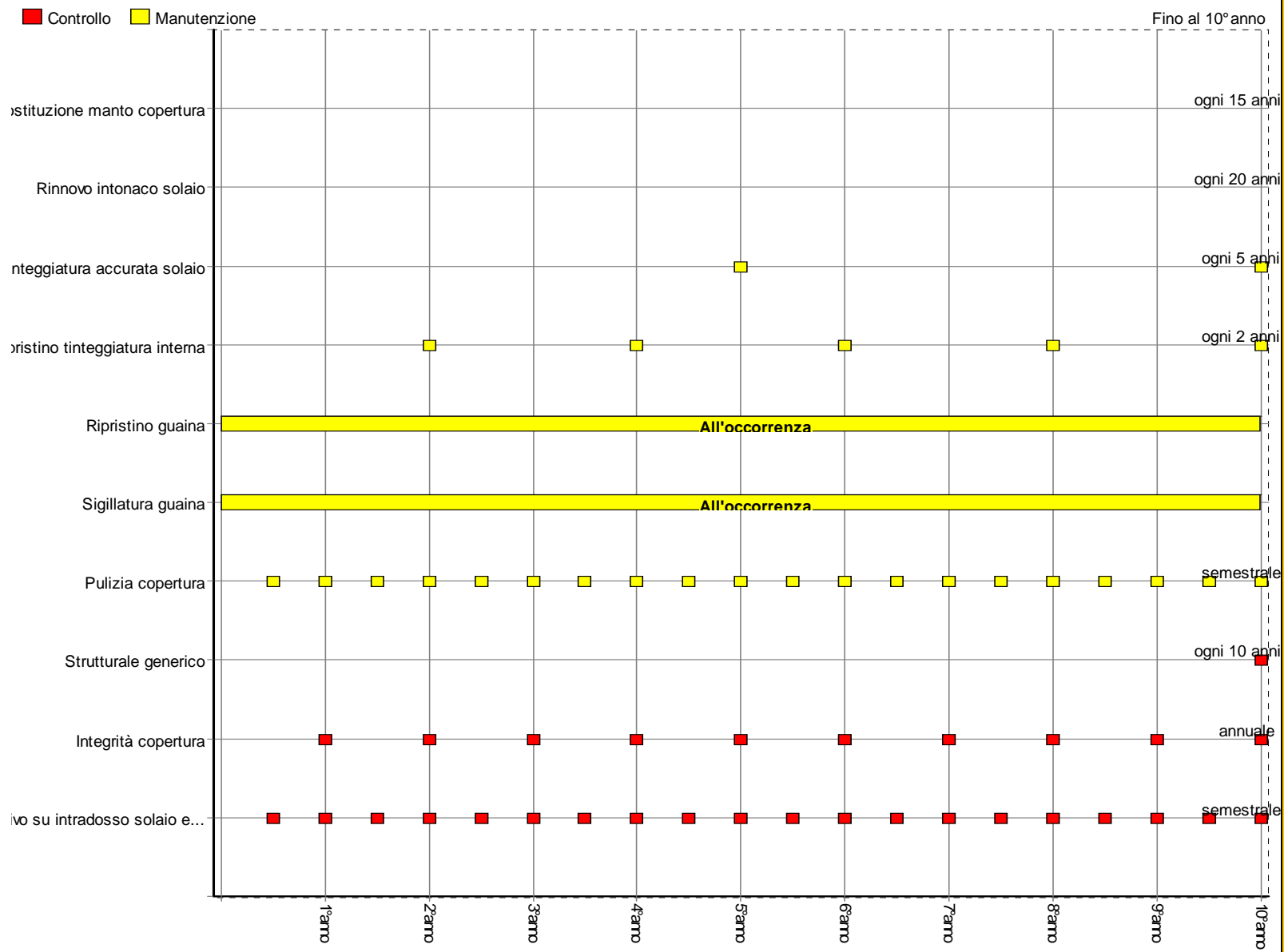
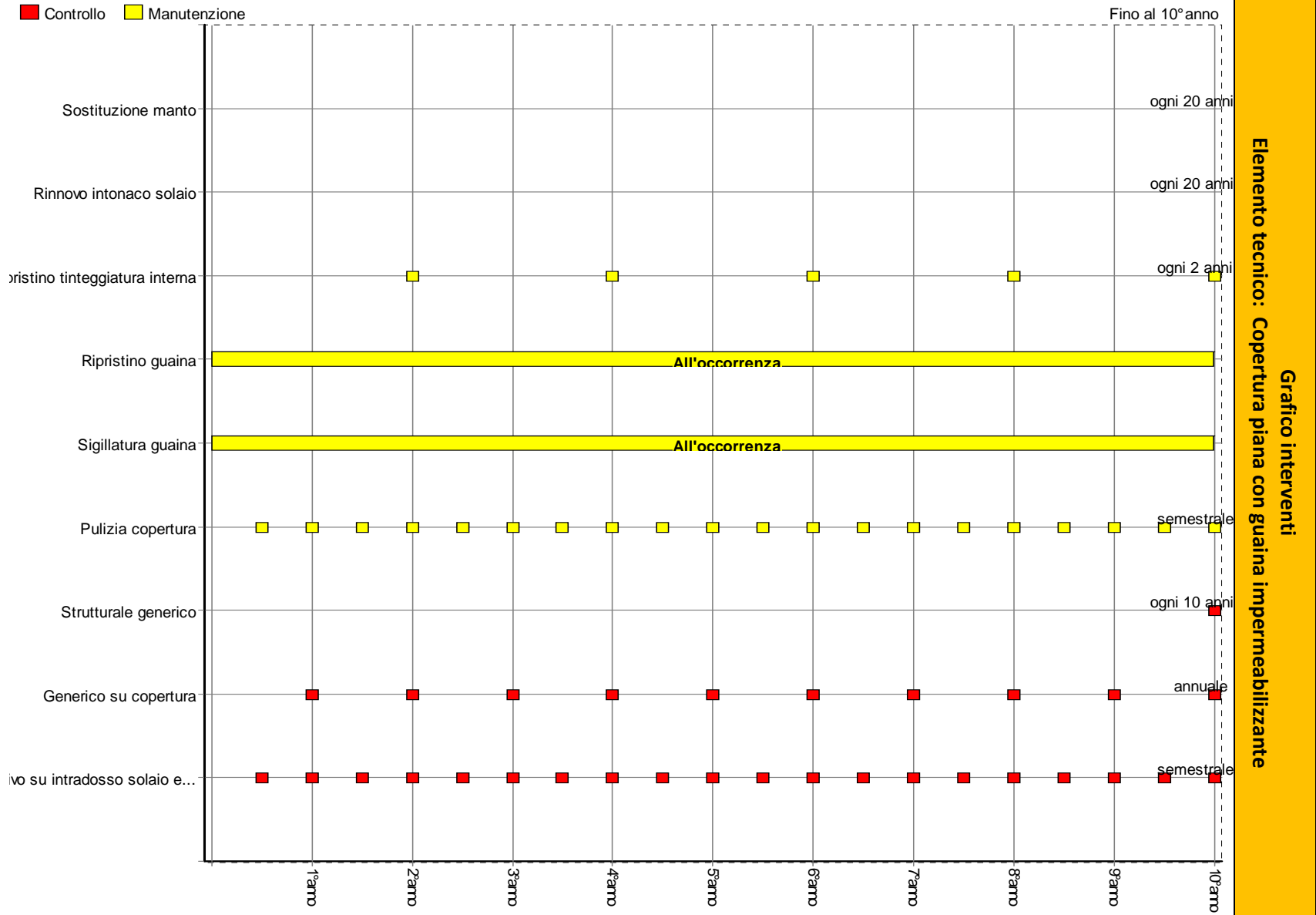
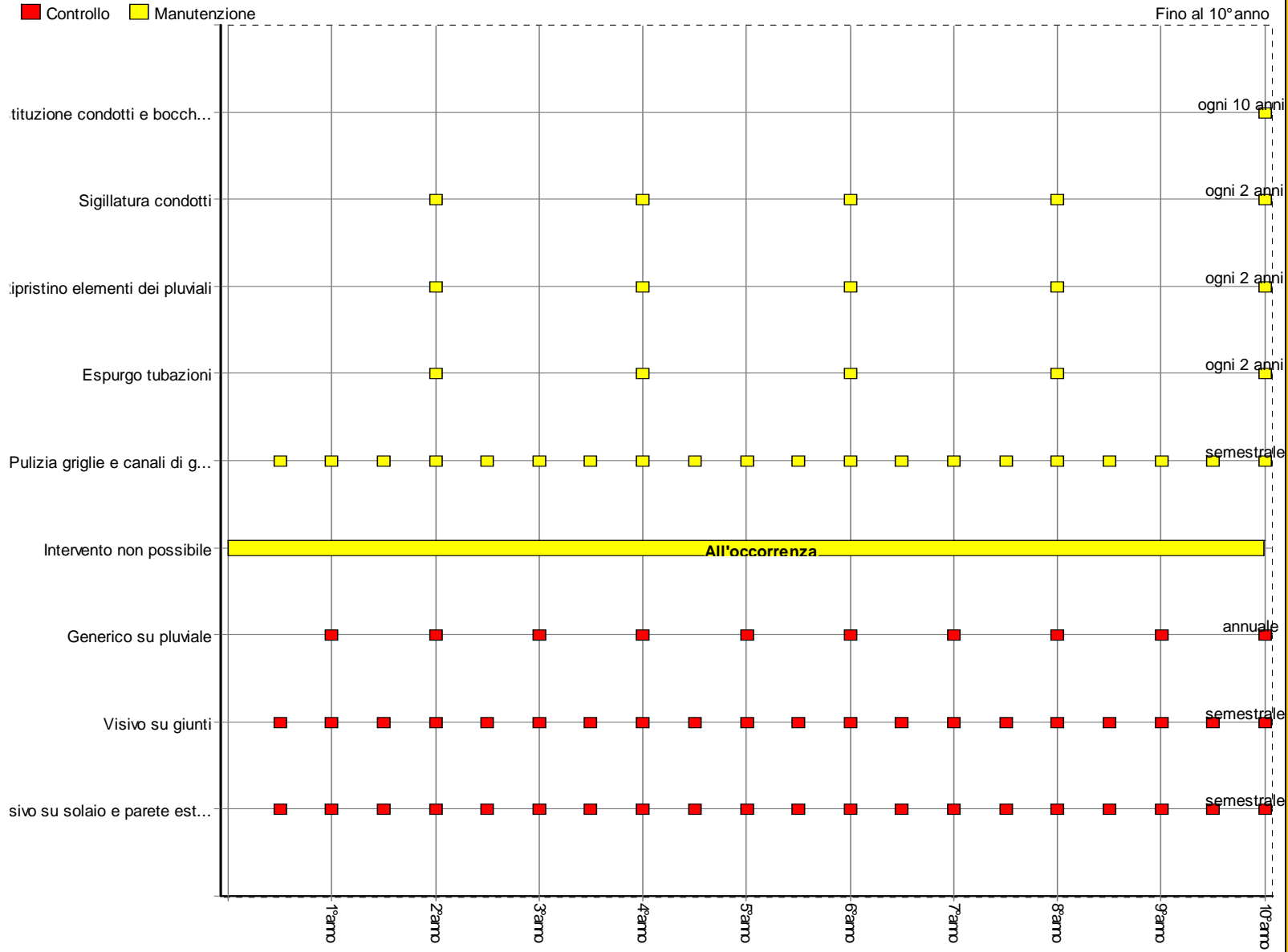
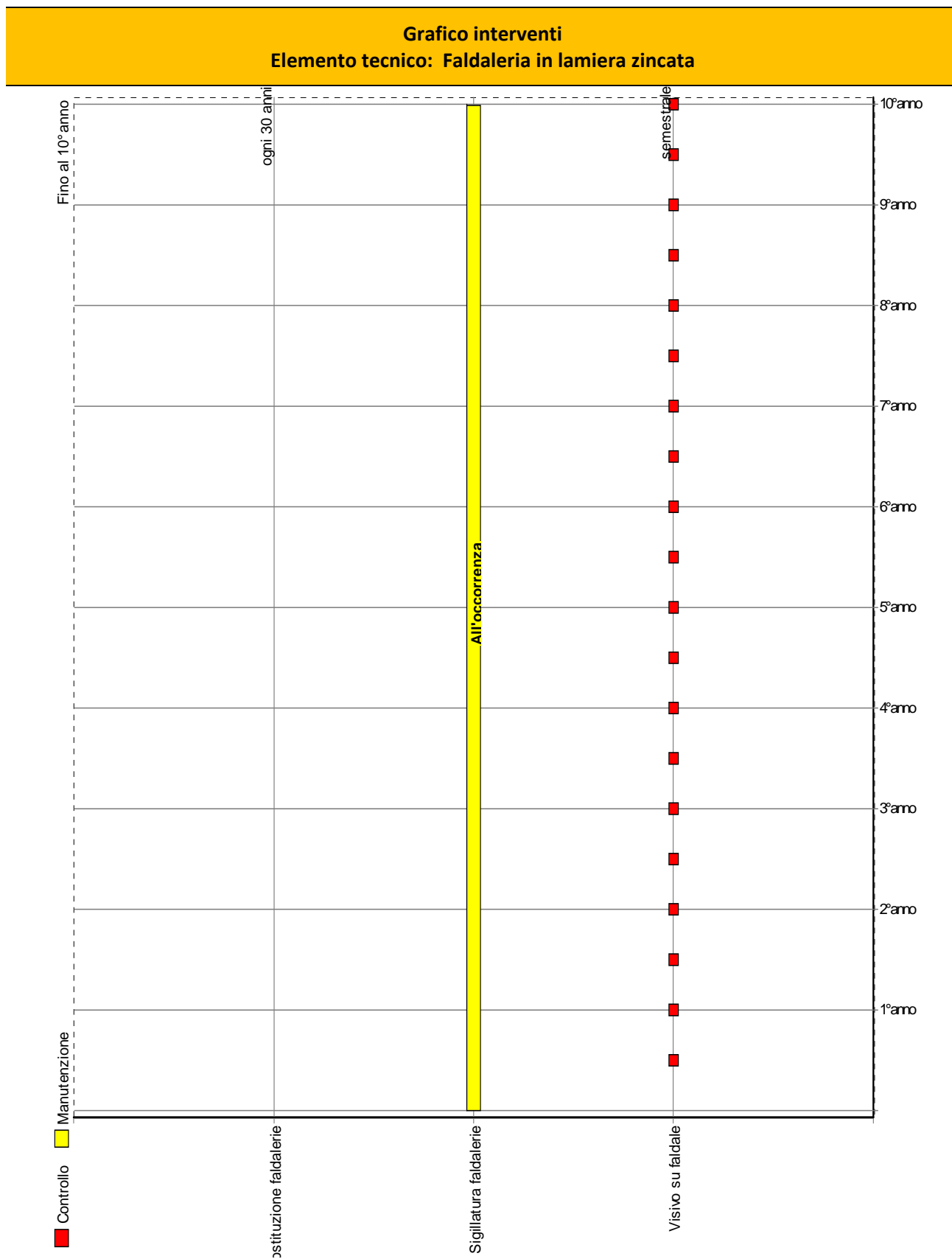


Grafico interventi  
Elemento tecnico: Copertura non praticabile piana in metallo

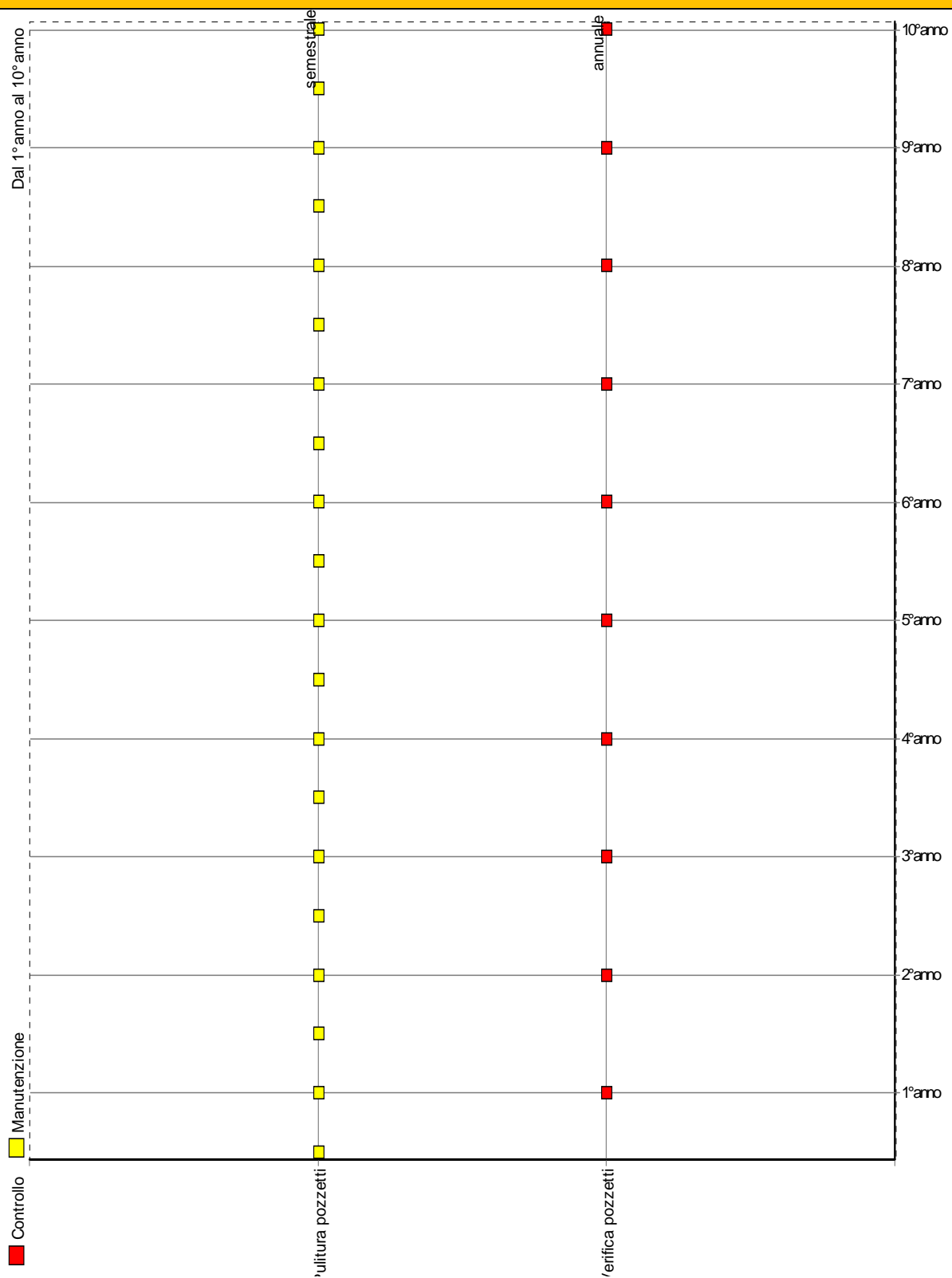






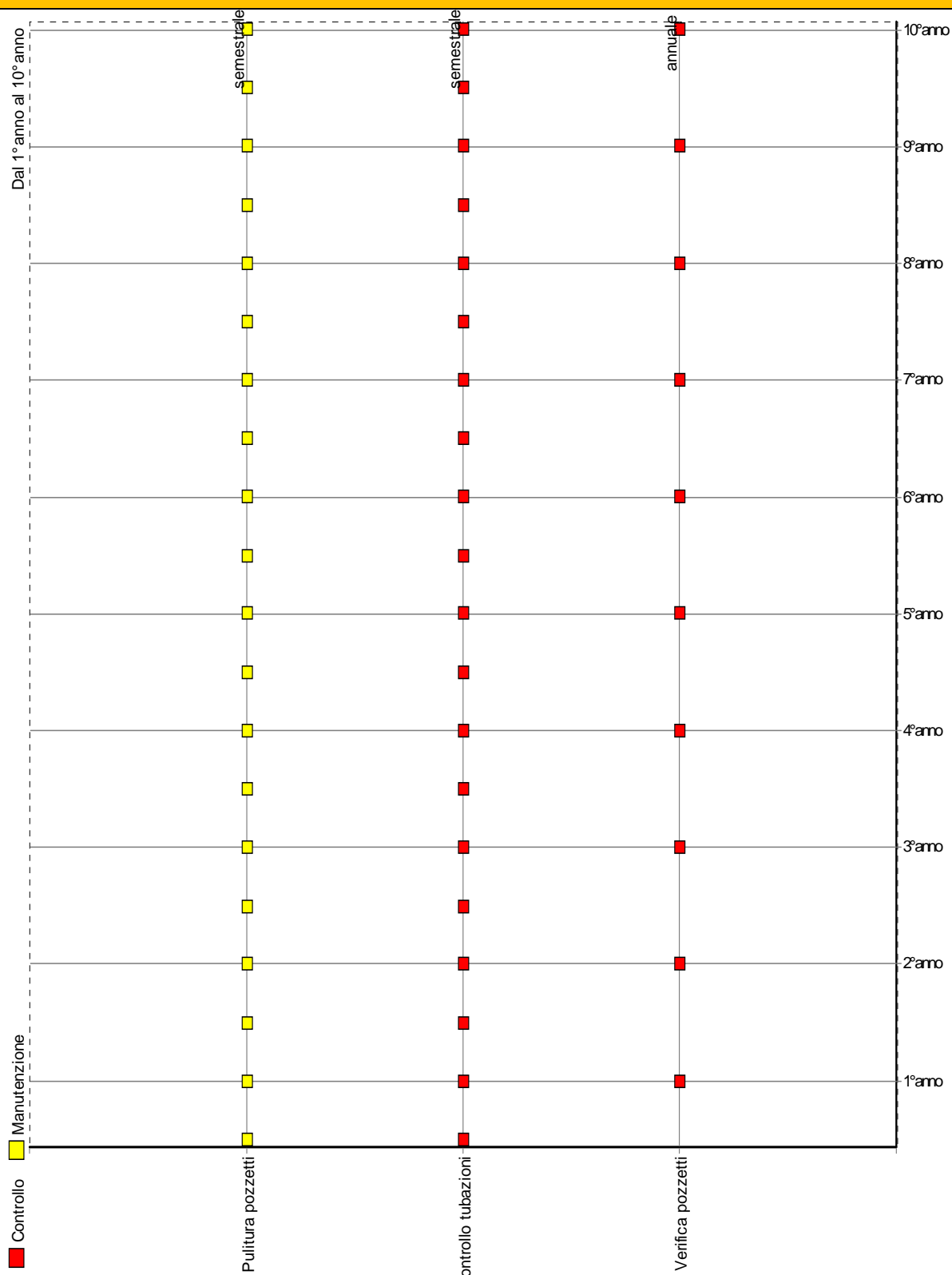
### Grafico interventi

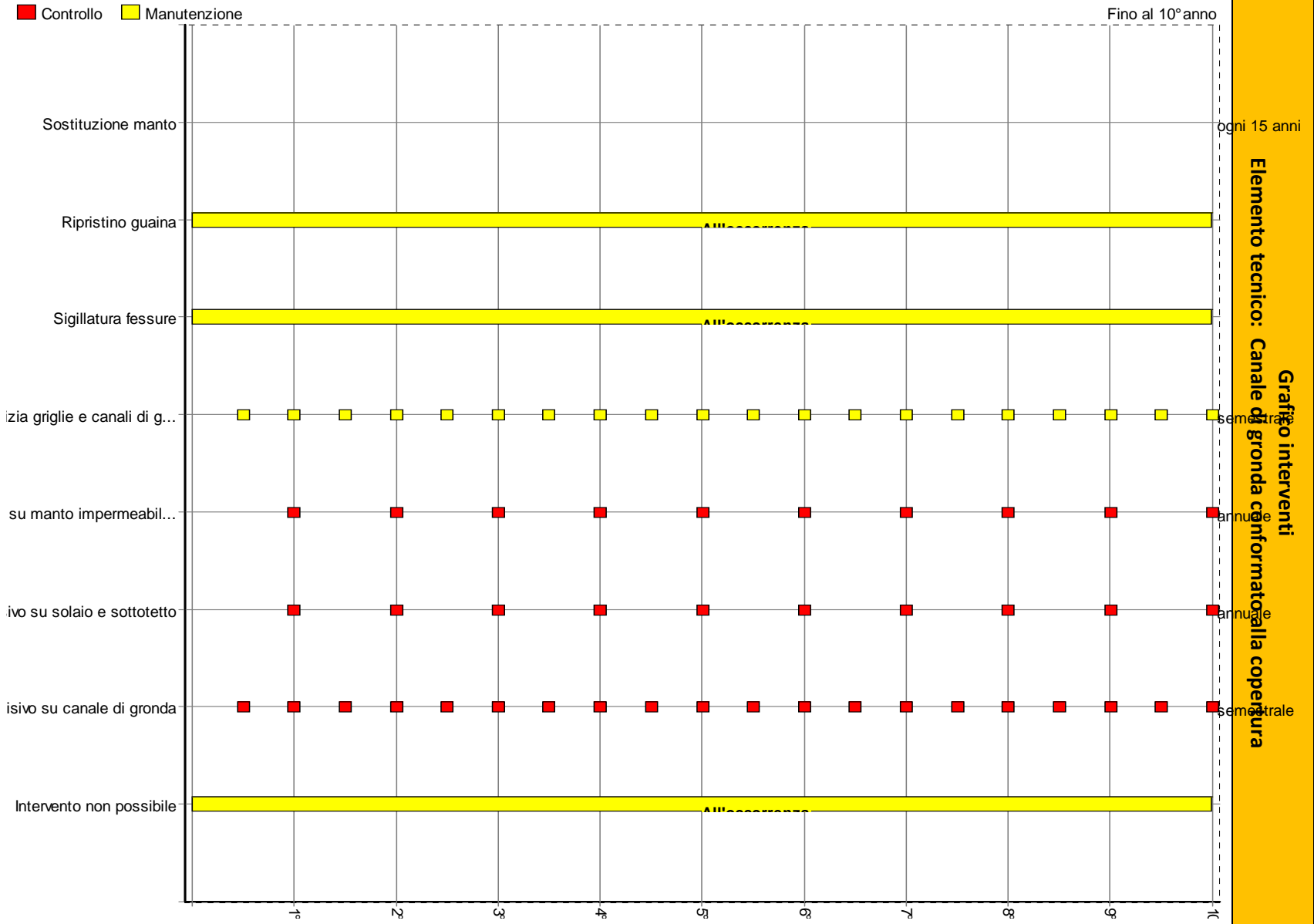
#### Elemento tecnico: Pozzetti e caditoie



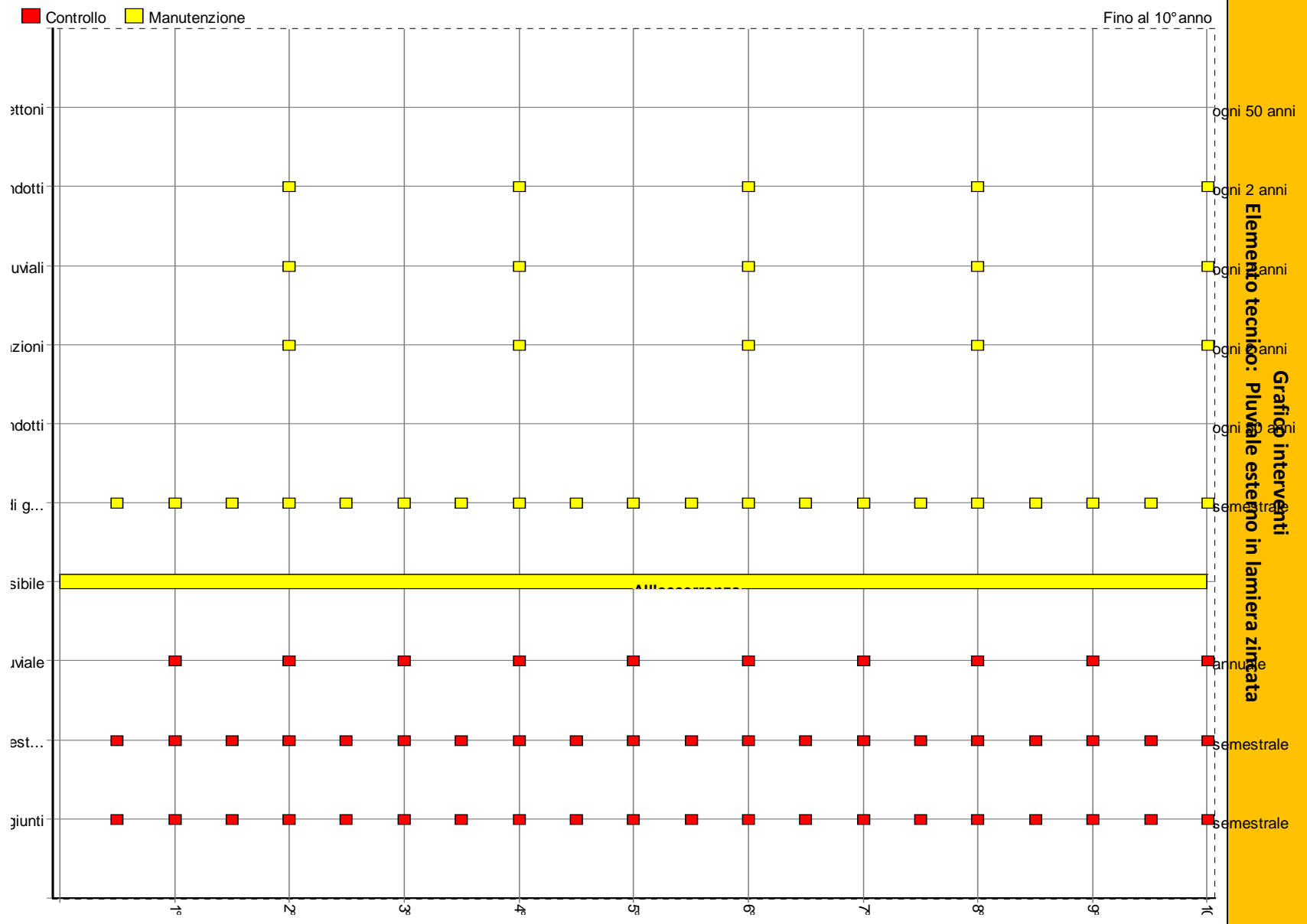
### Grafico interventi

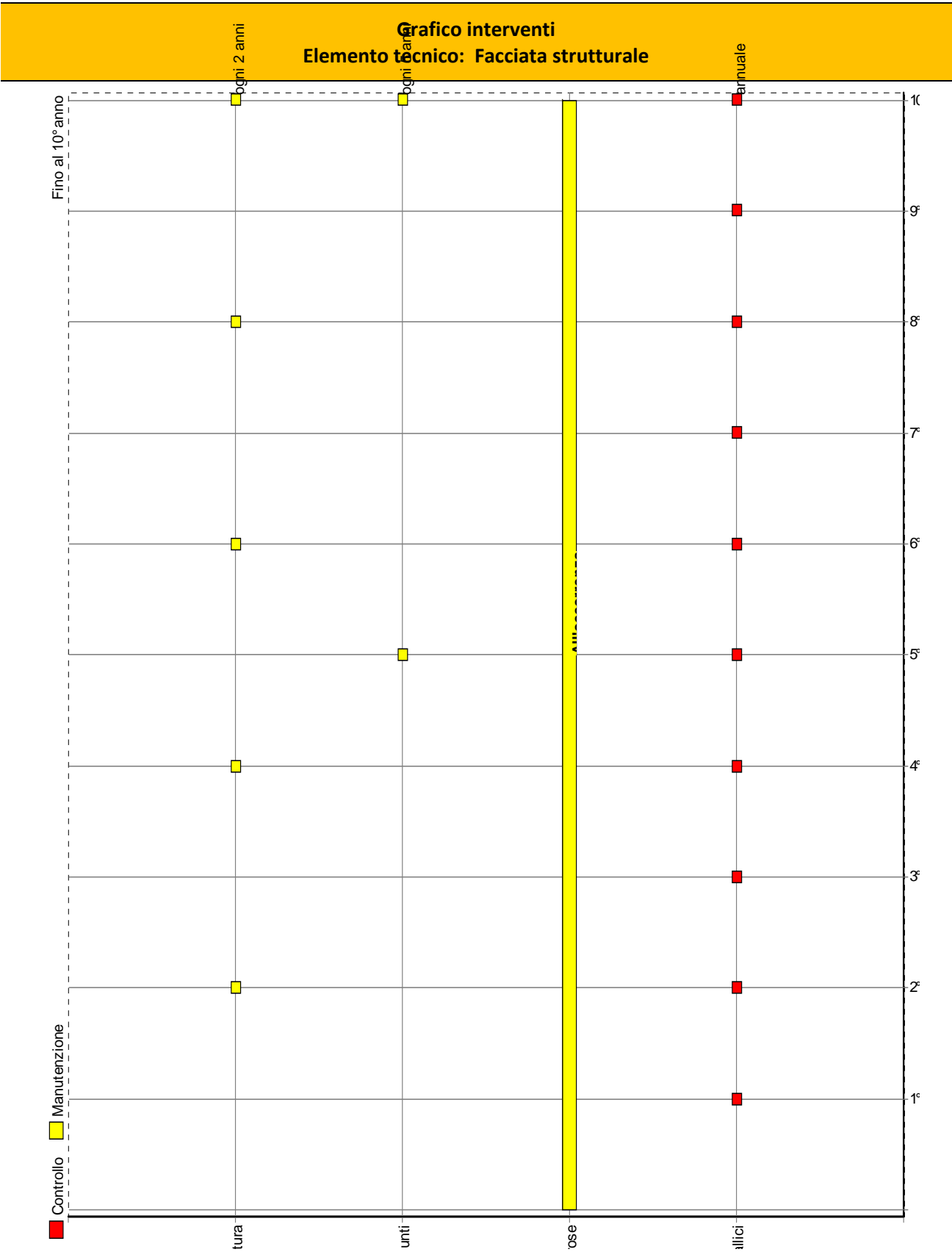
#### Elemento tecnico: Tubazioni di scarico

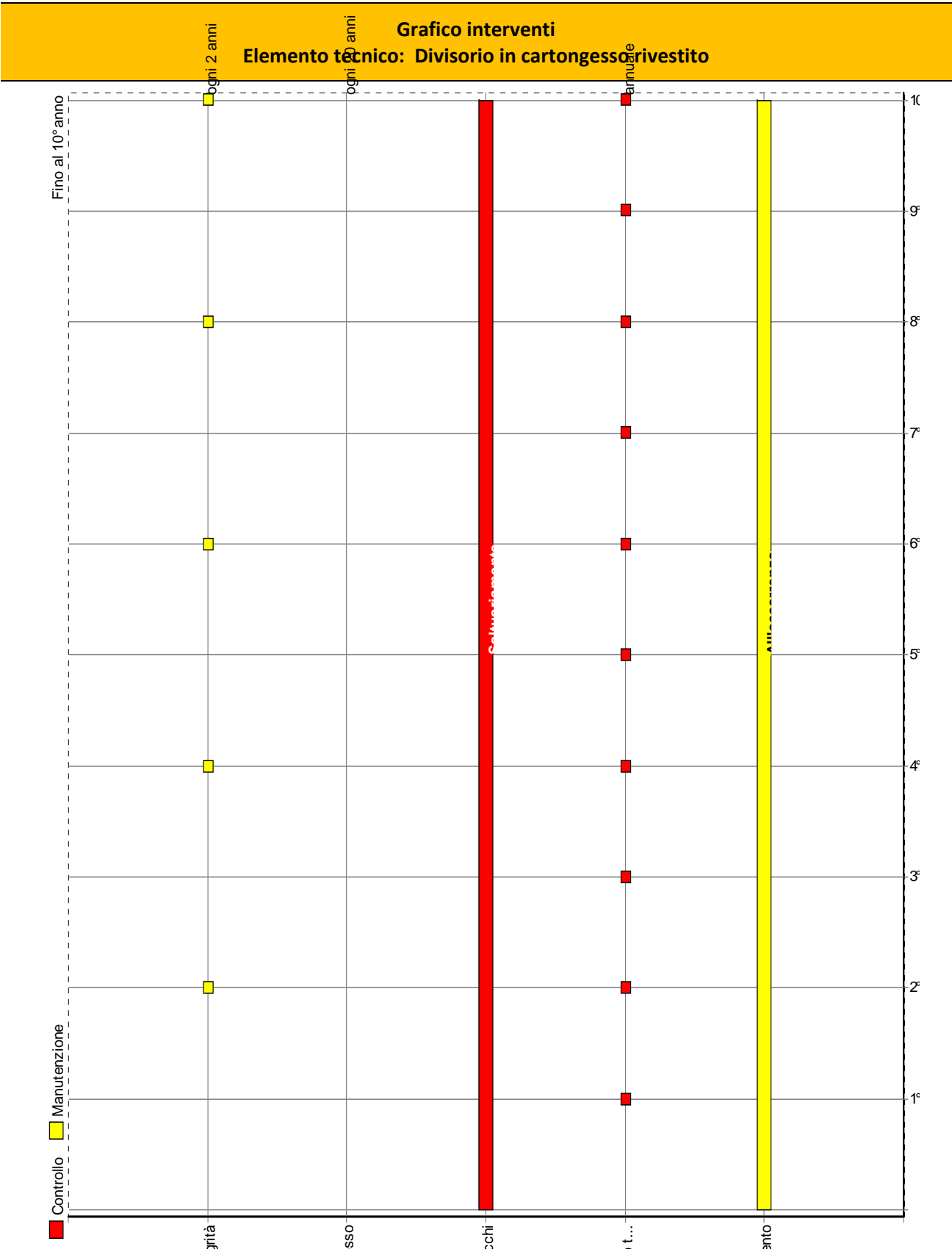


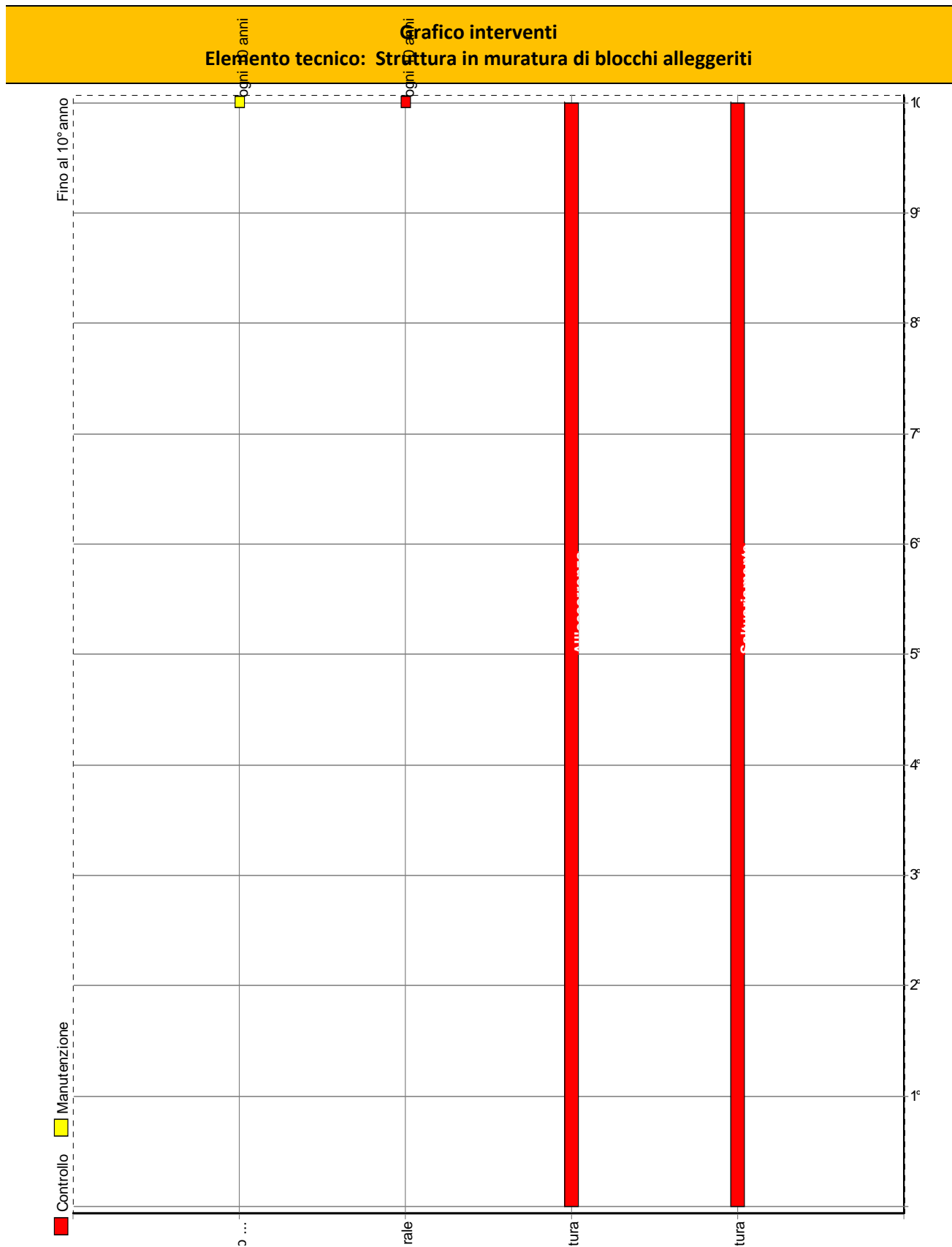


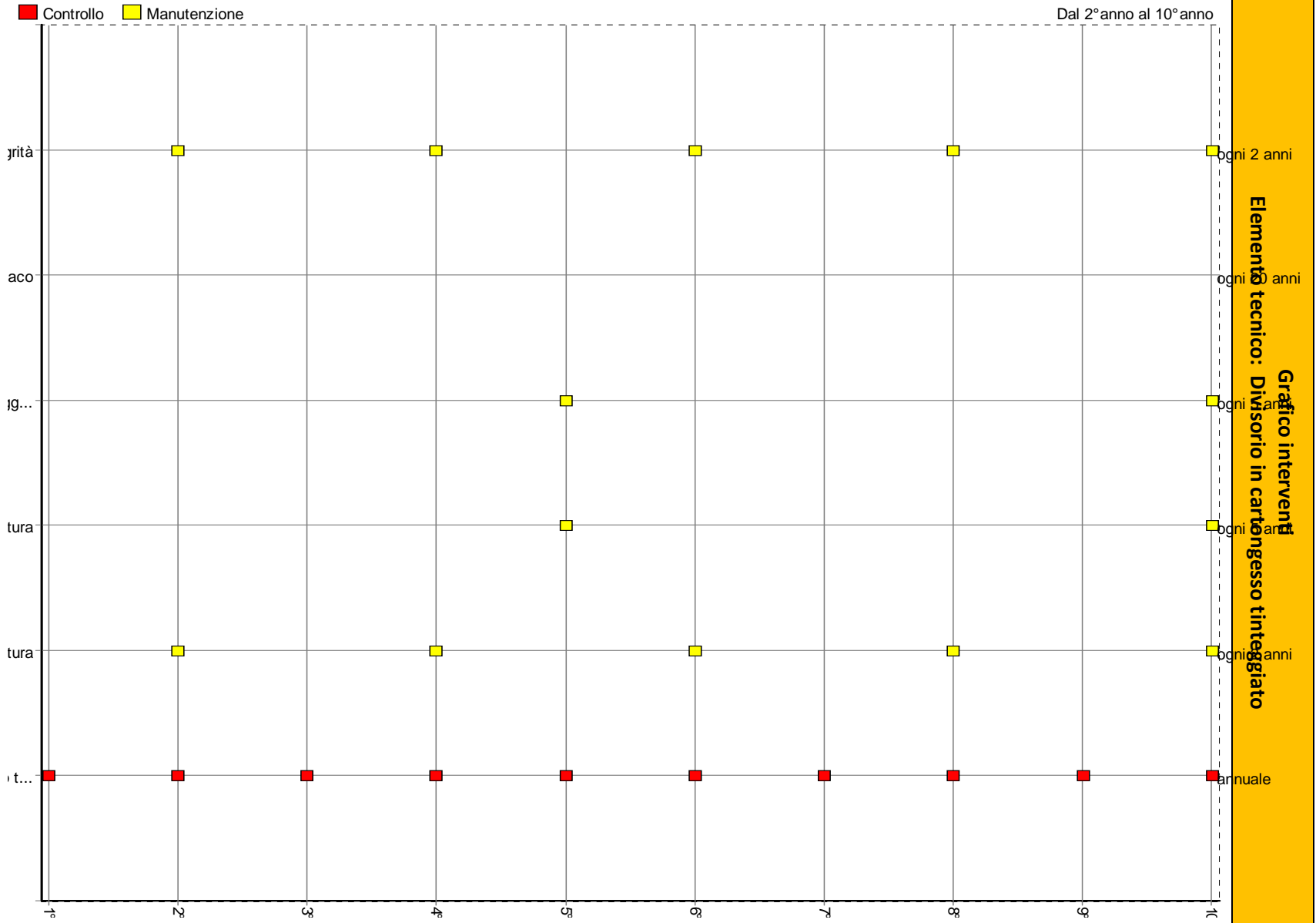


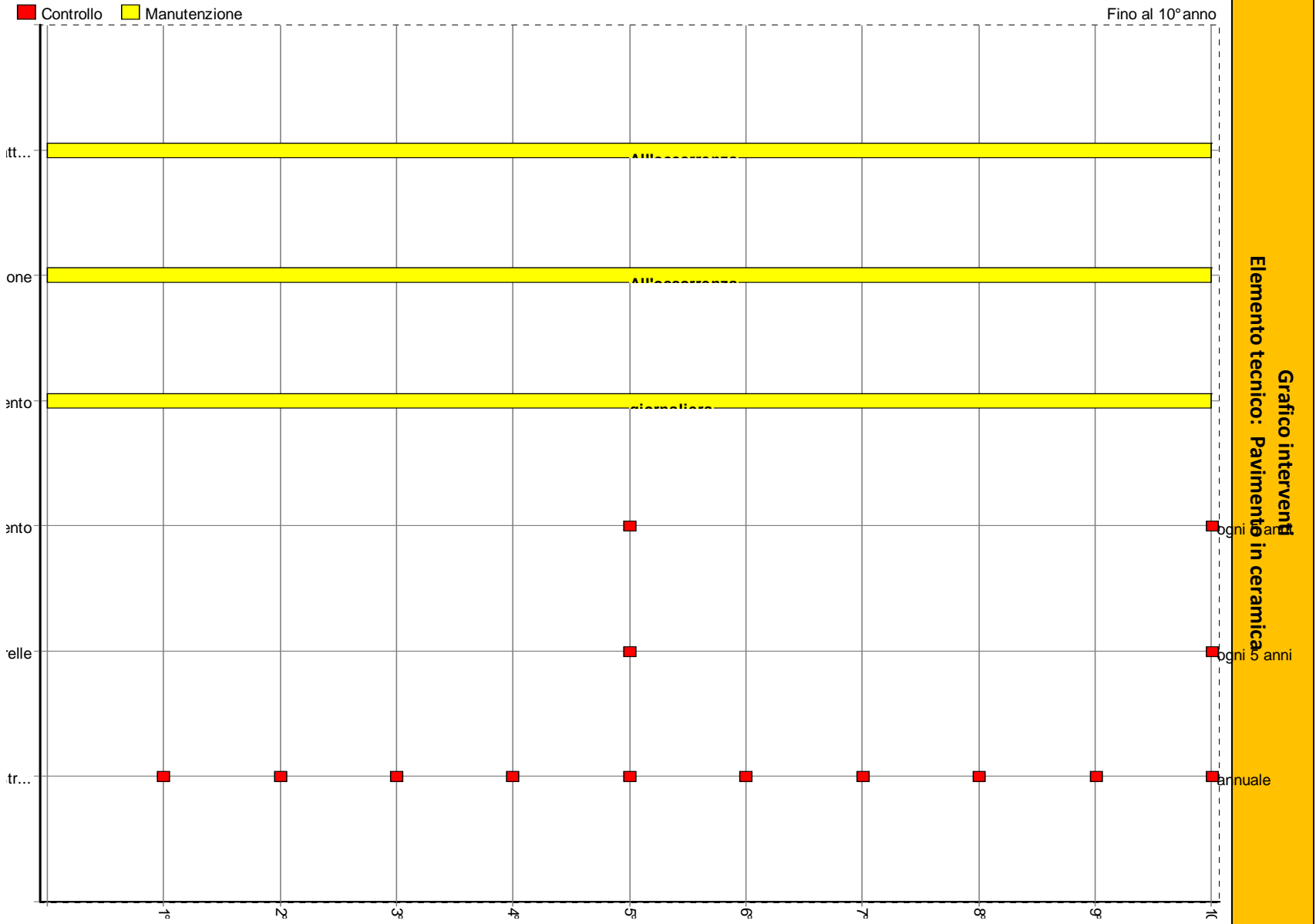


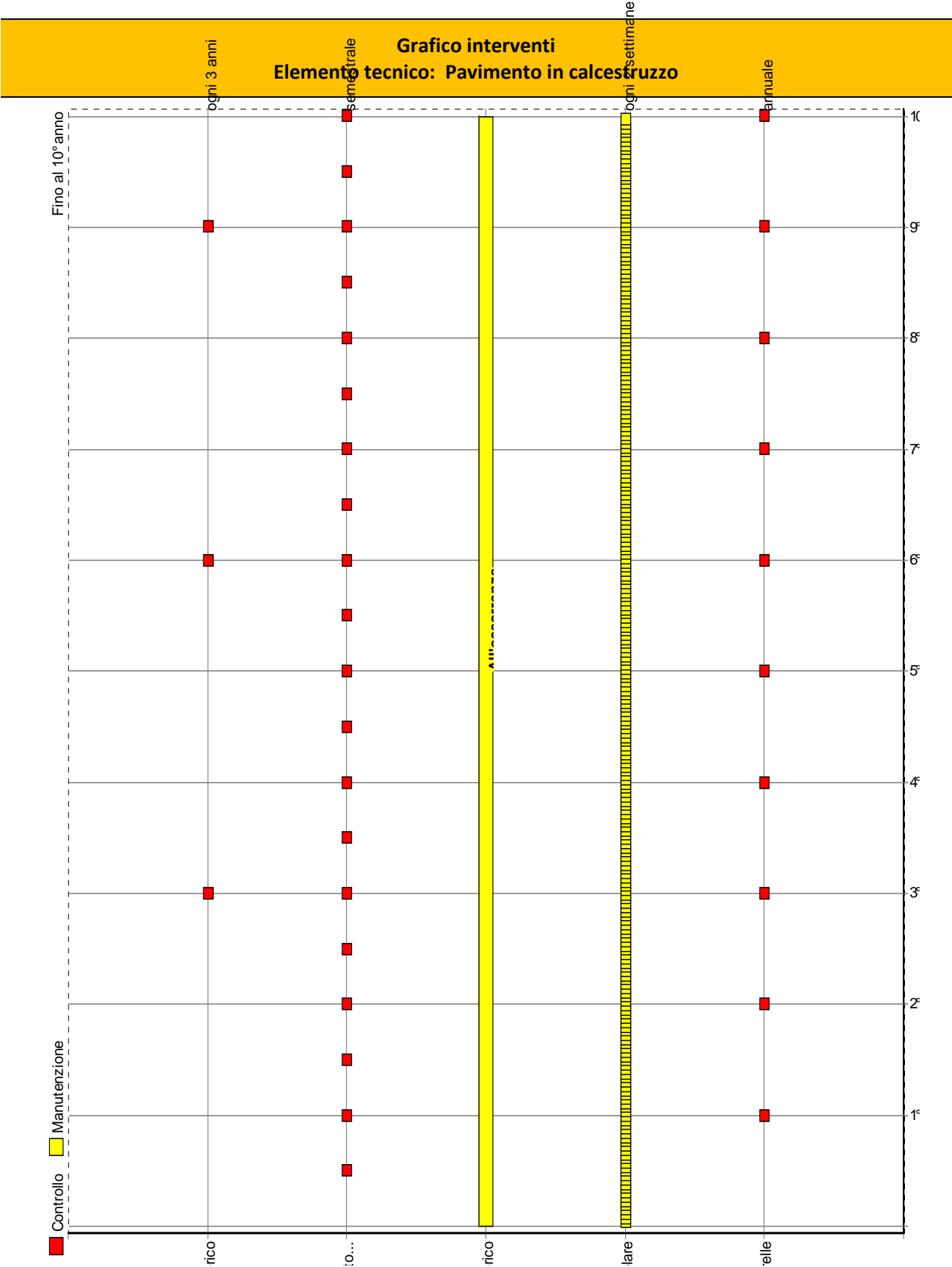


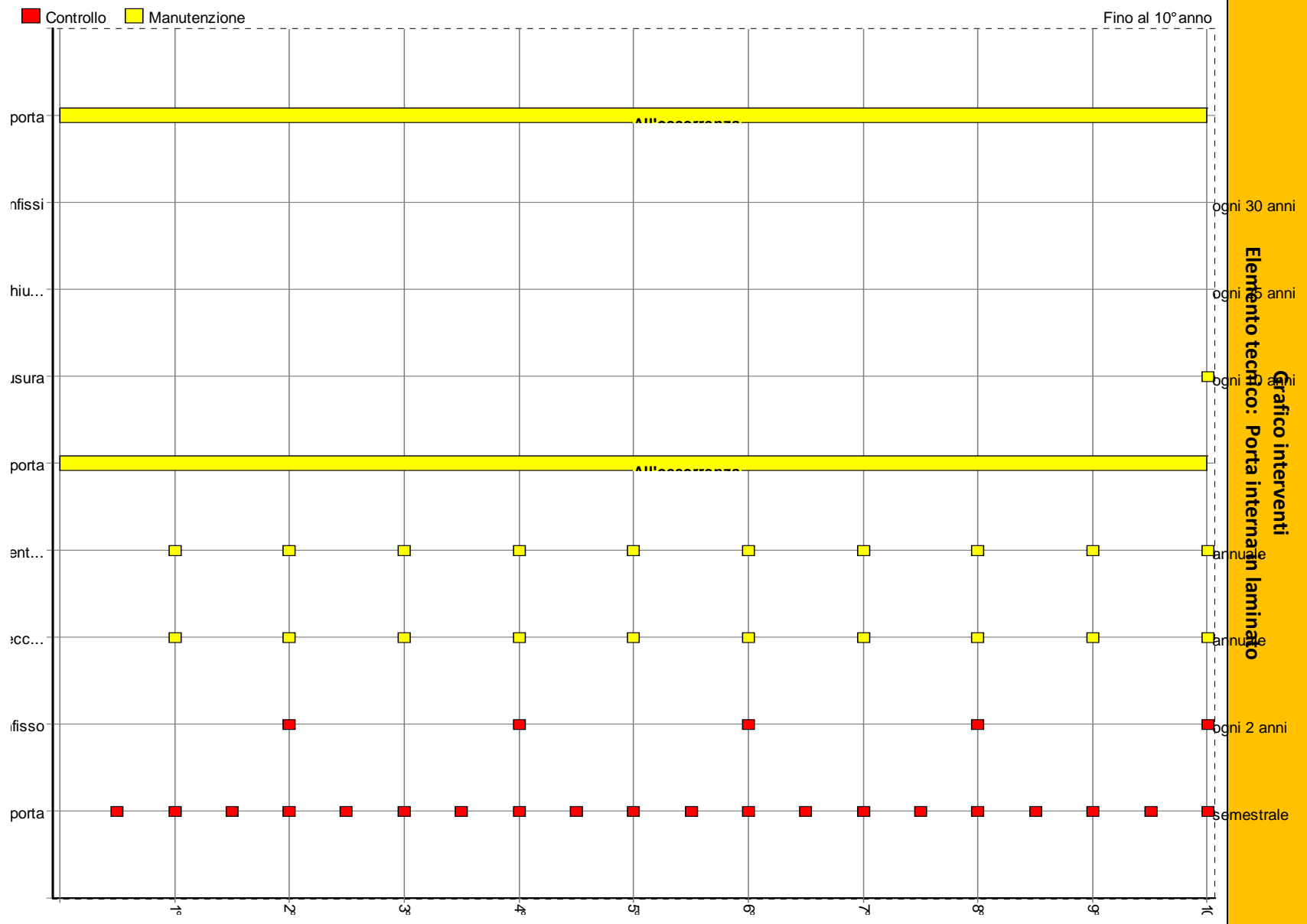




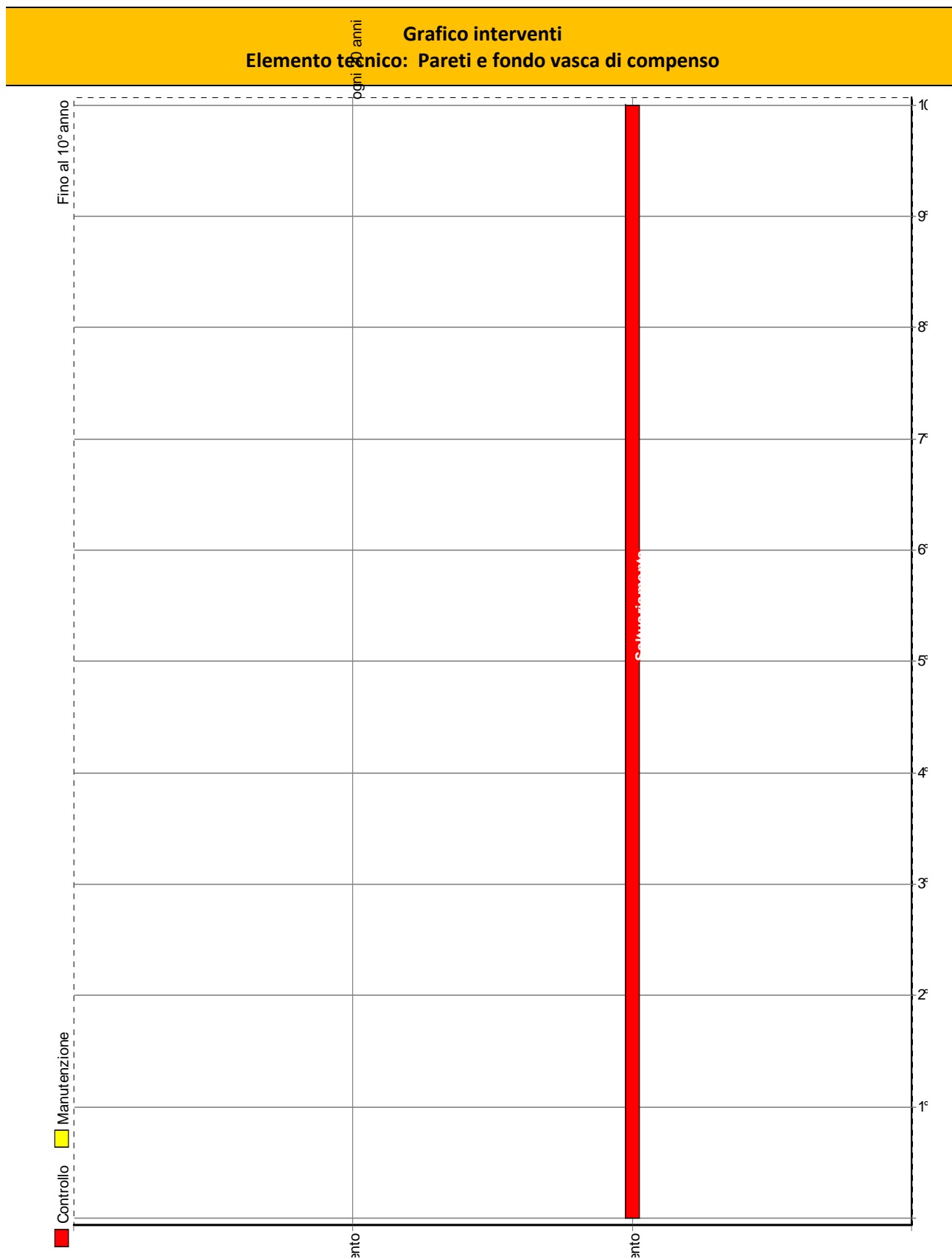


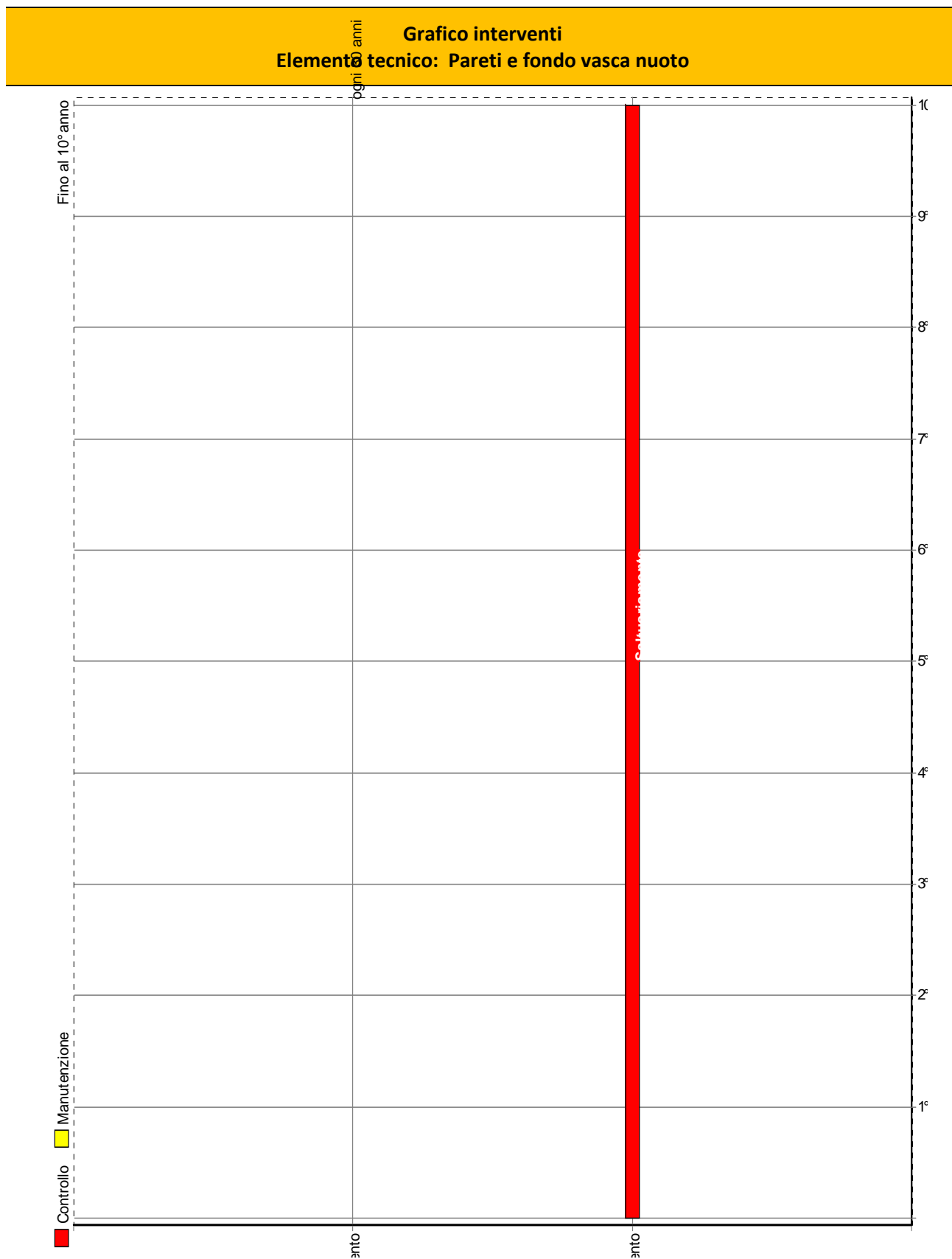












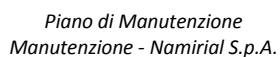
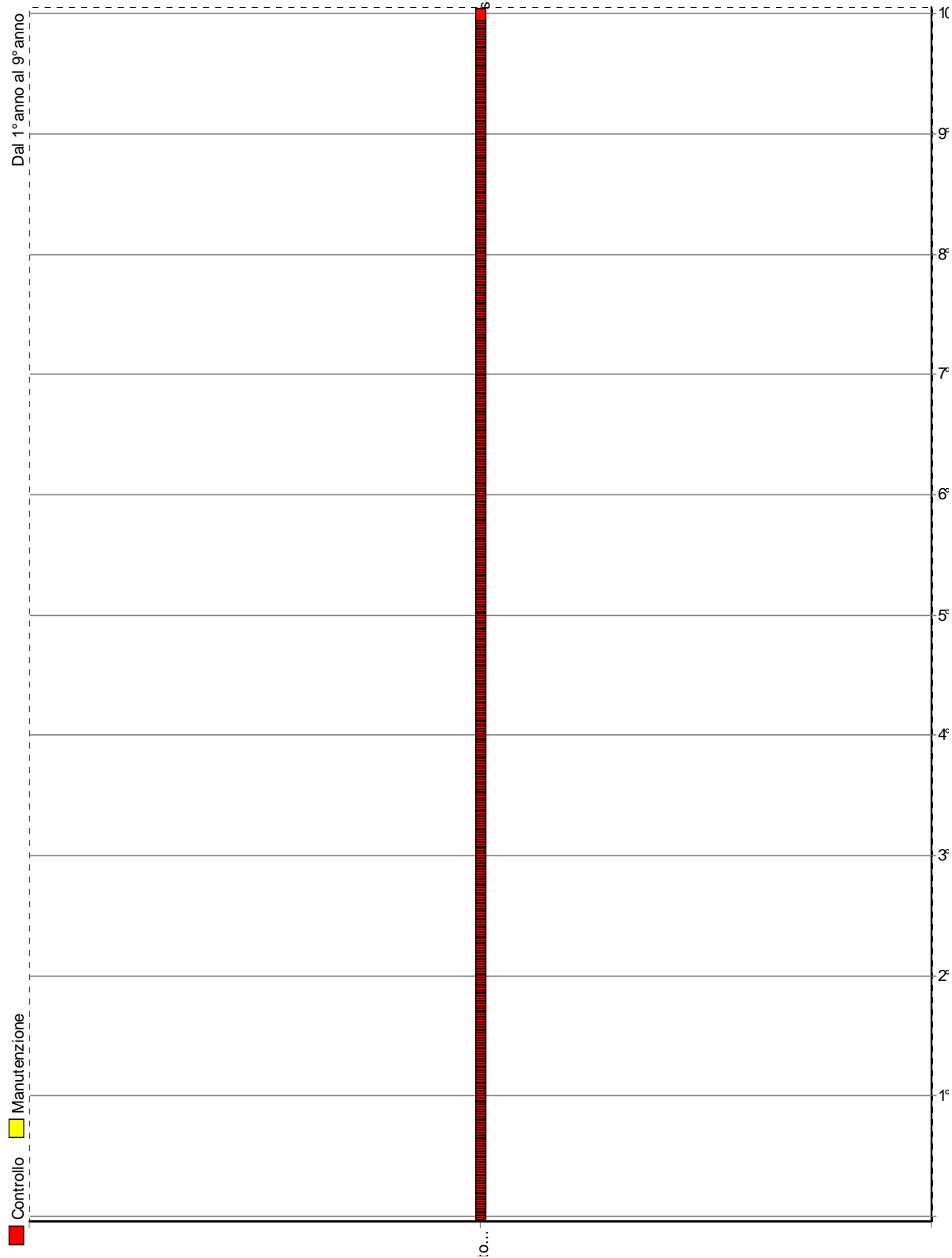


Grafico interventi  
Elemento tecnico: Impianto di ricircolo



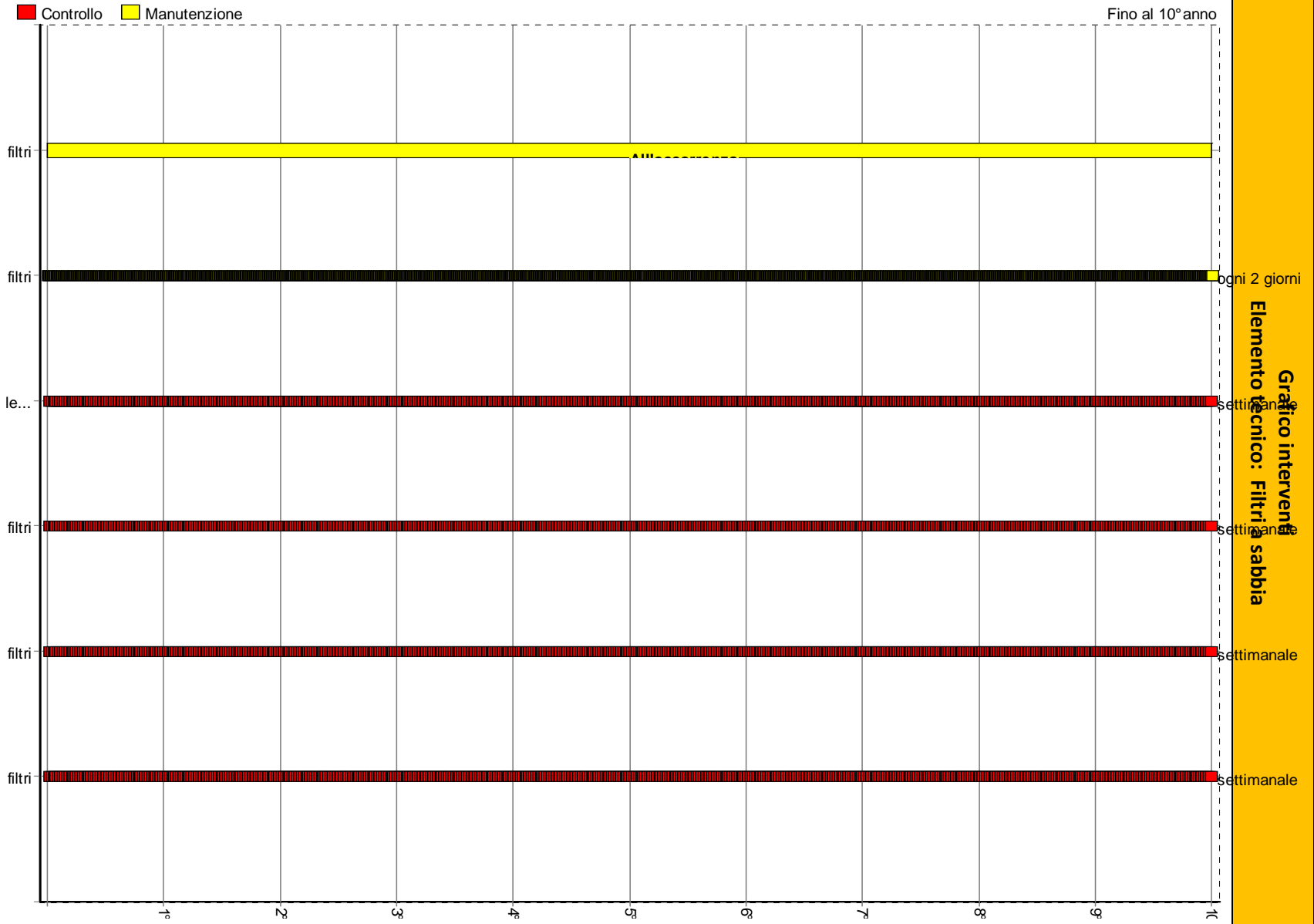
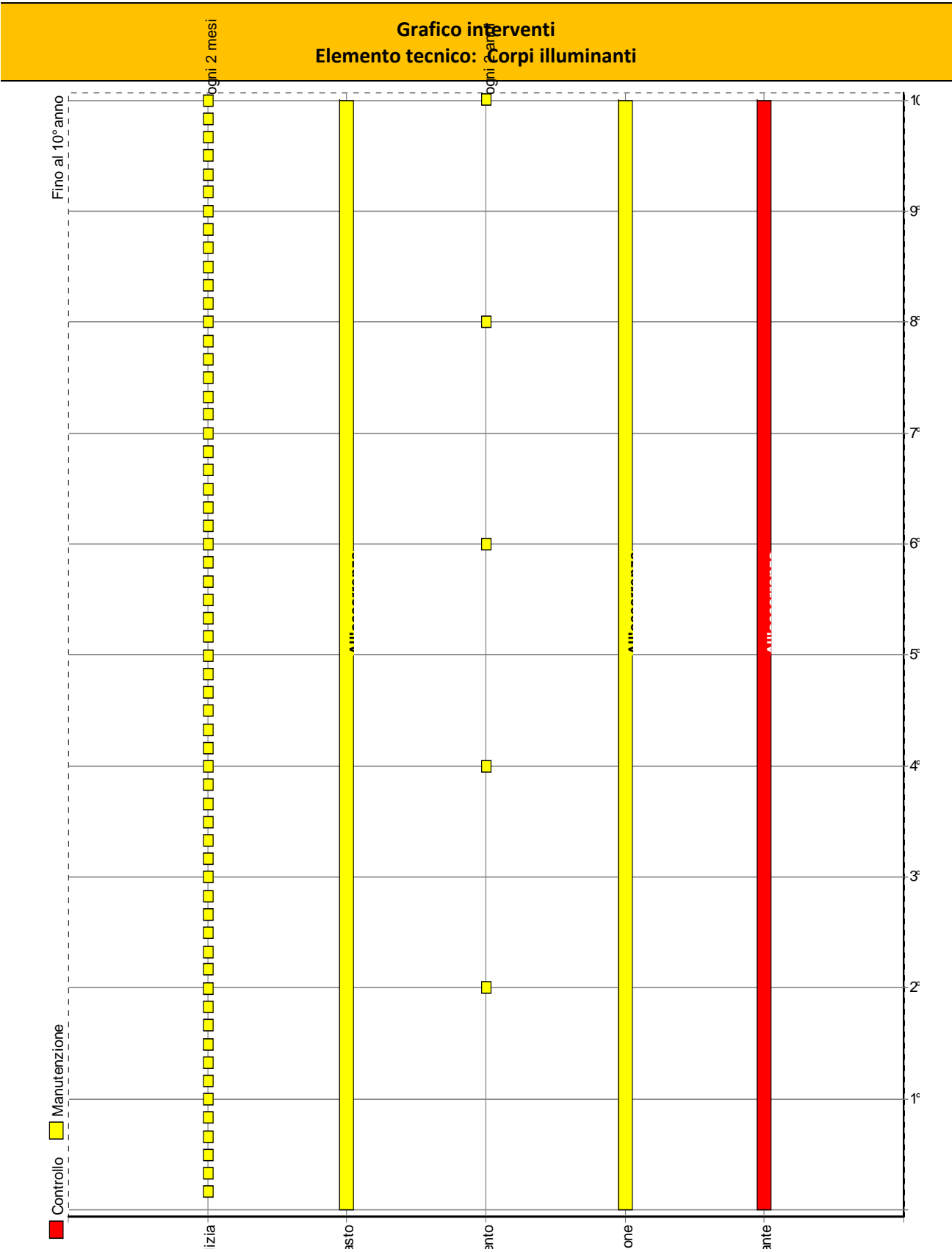
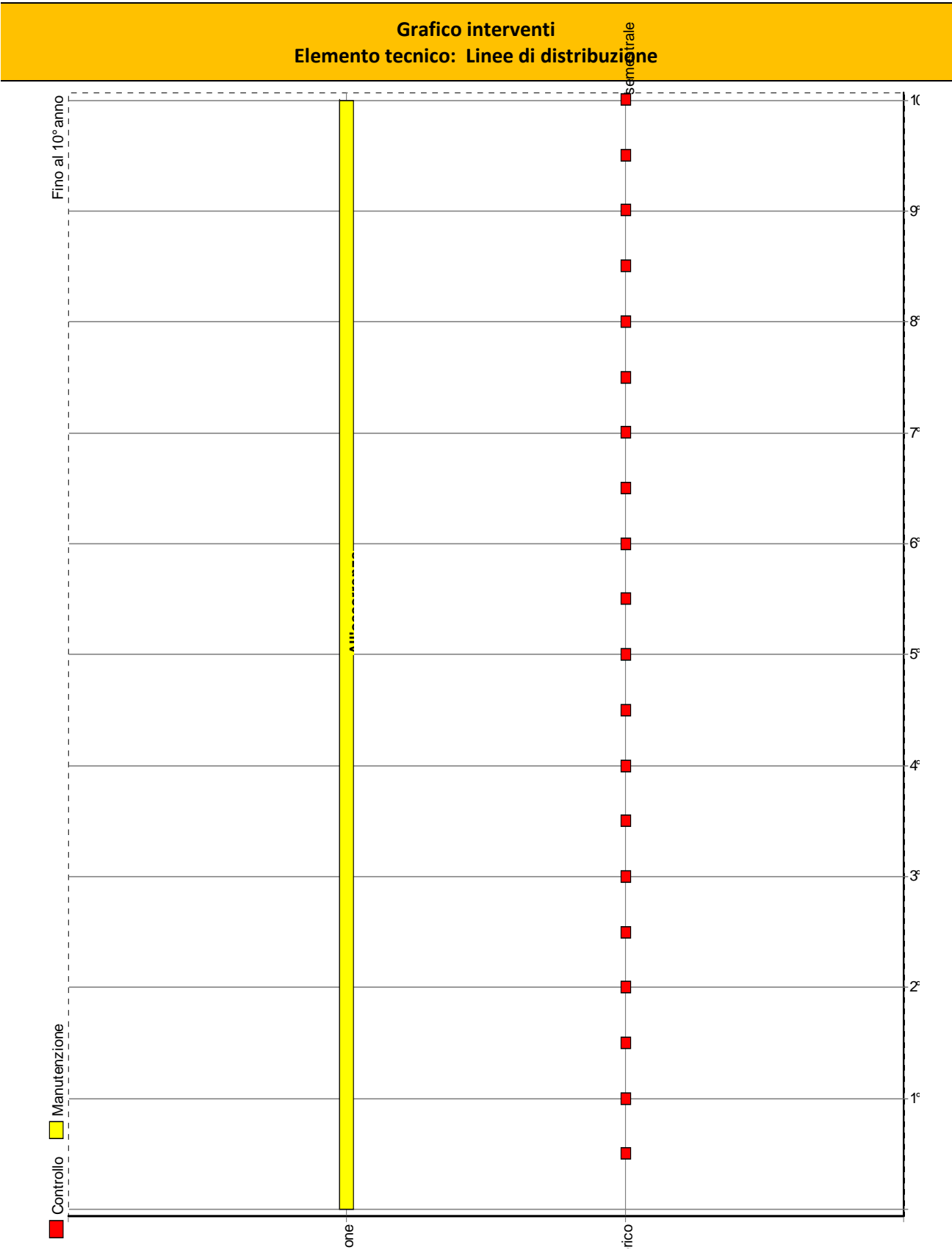
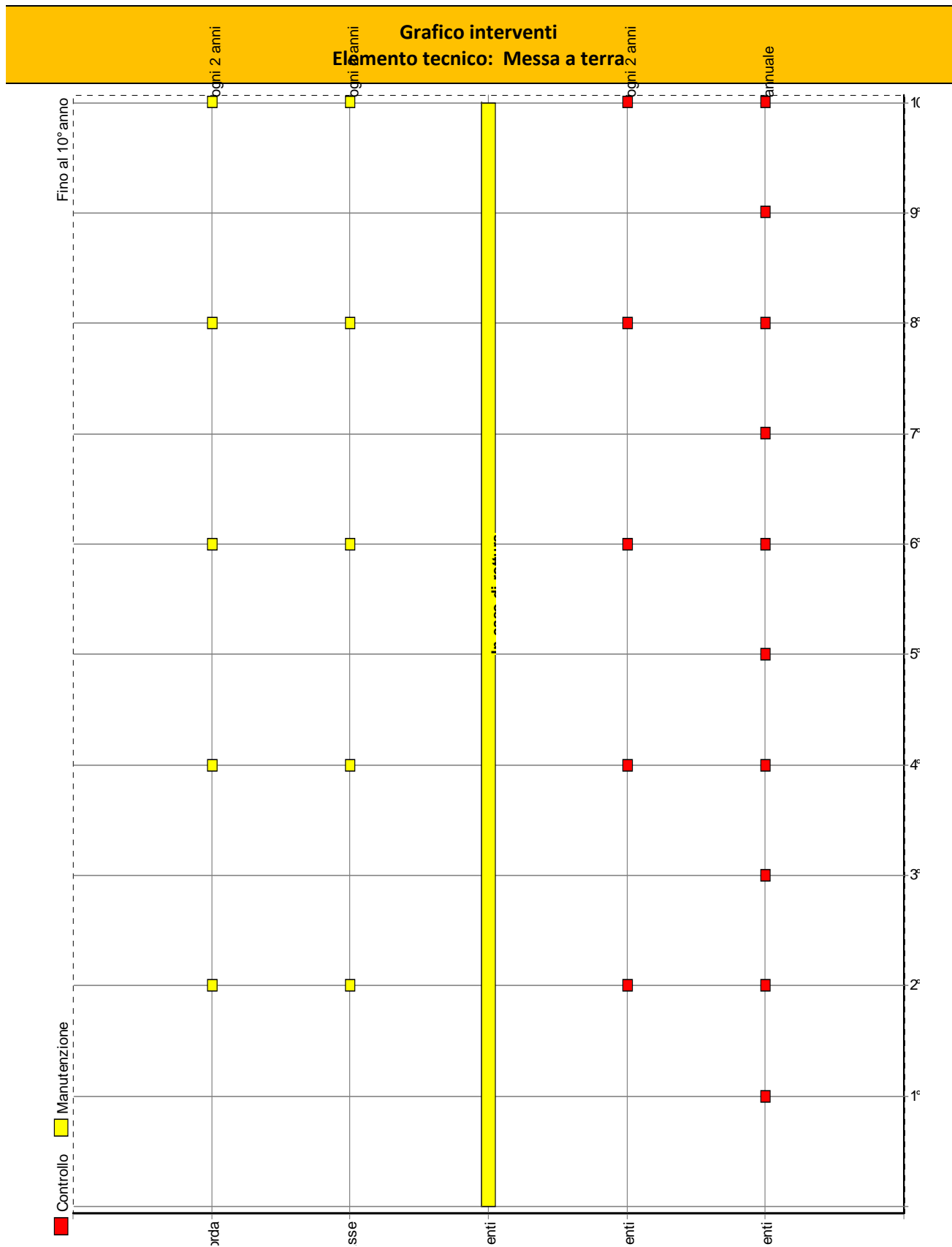


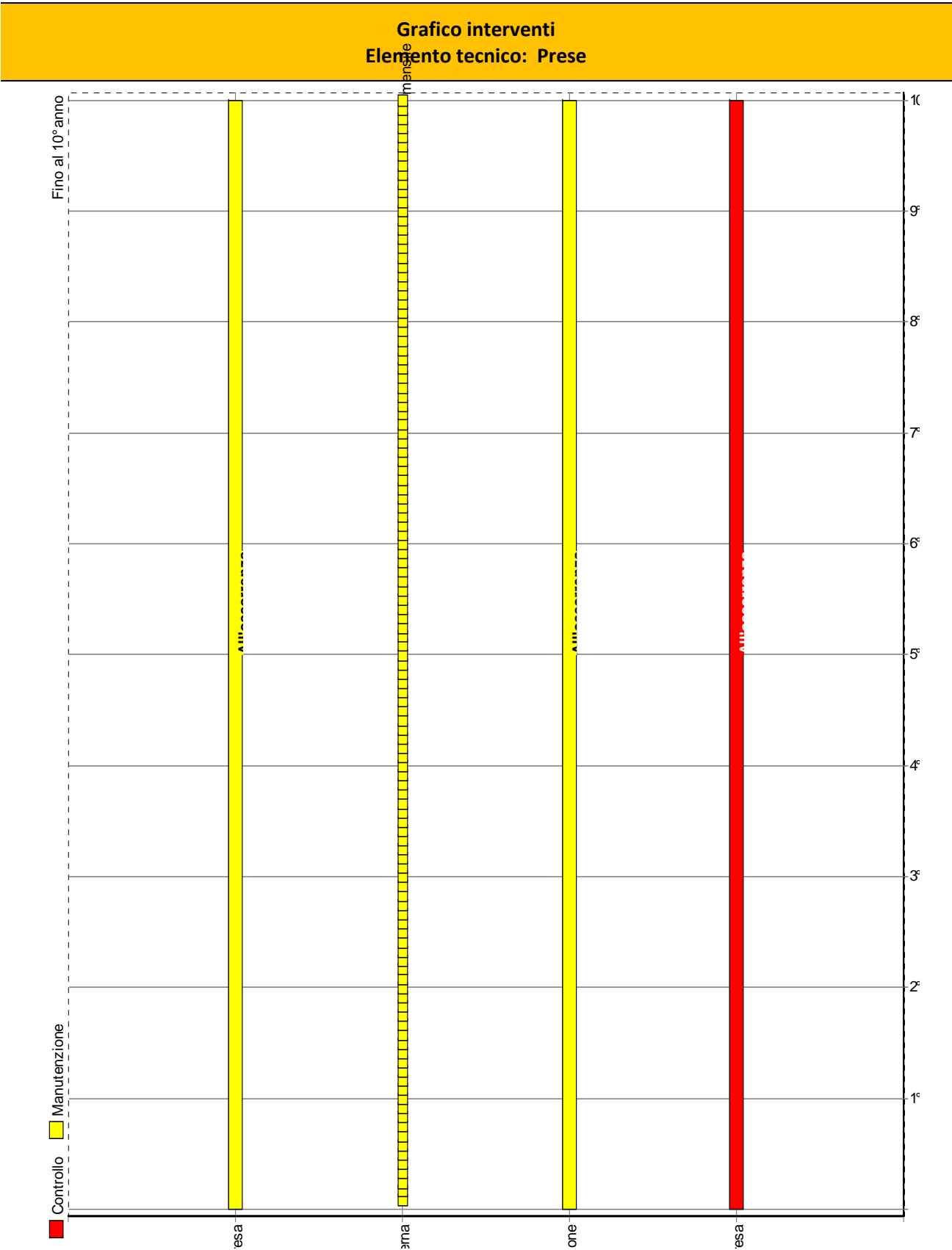
Grafico interventi  
Elemento tecnico: Filtri a sabbia

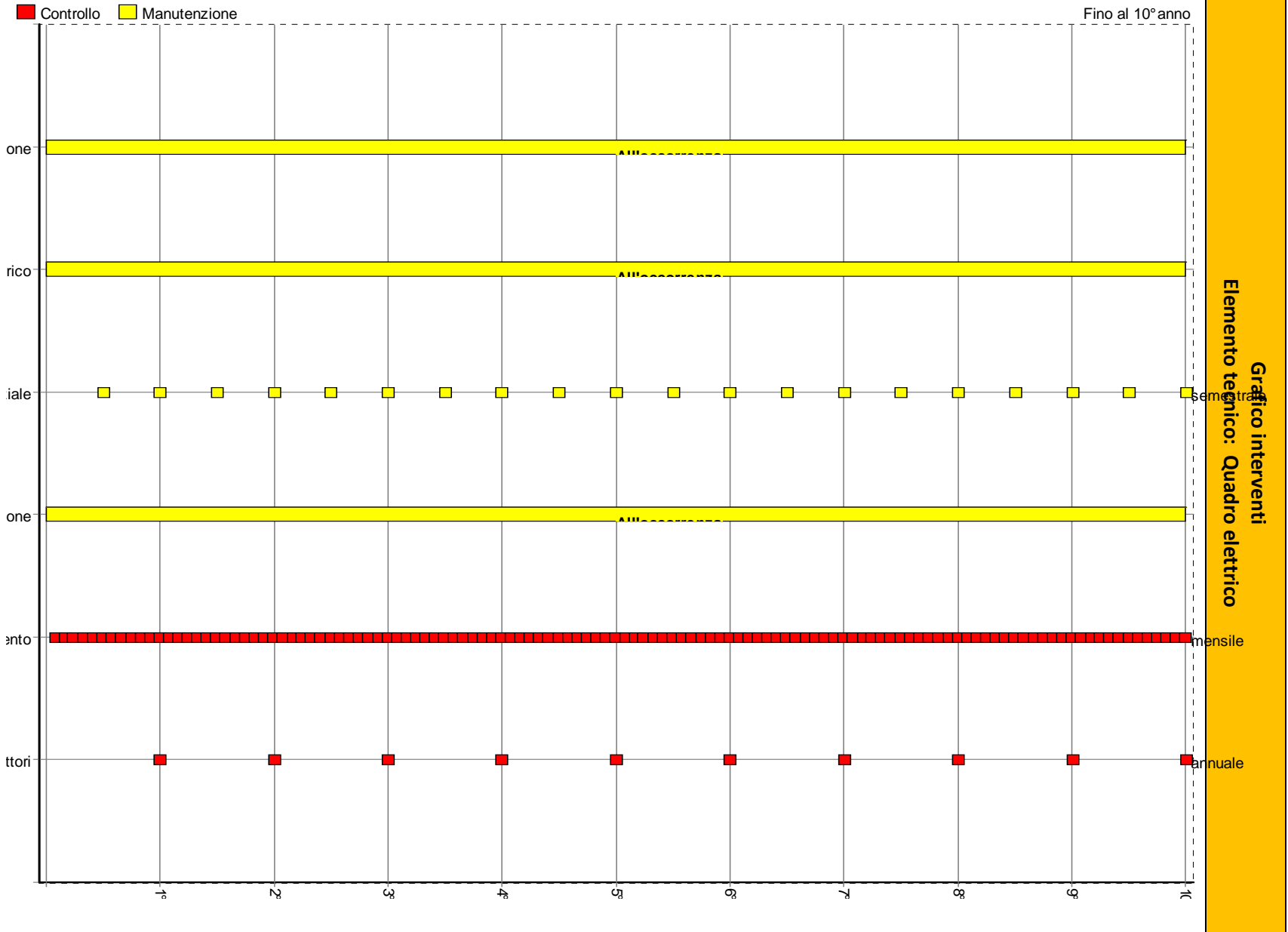


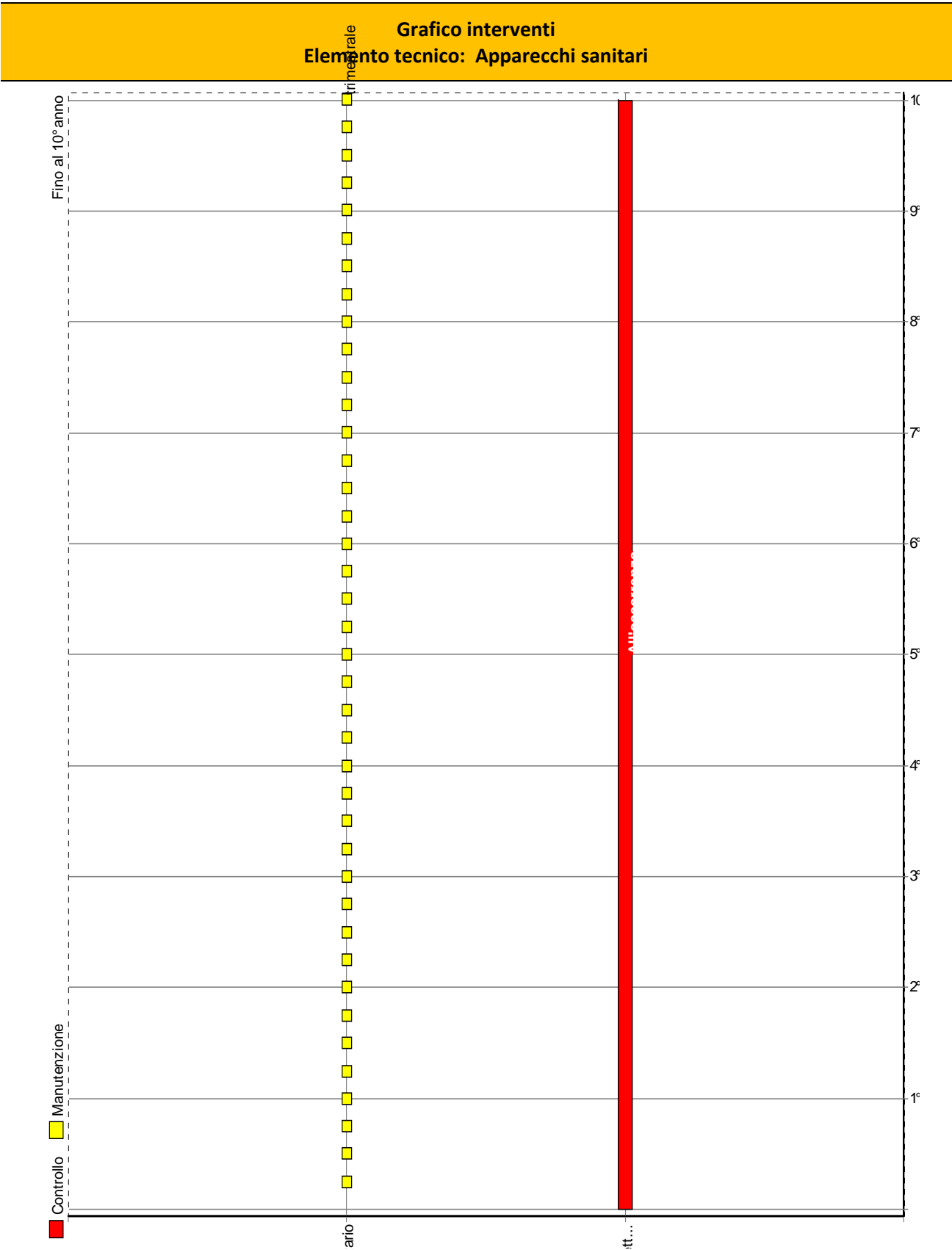


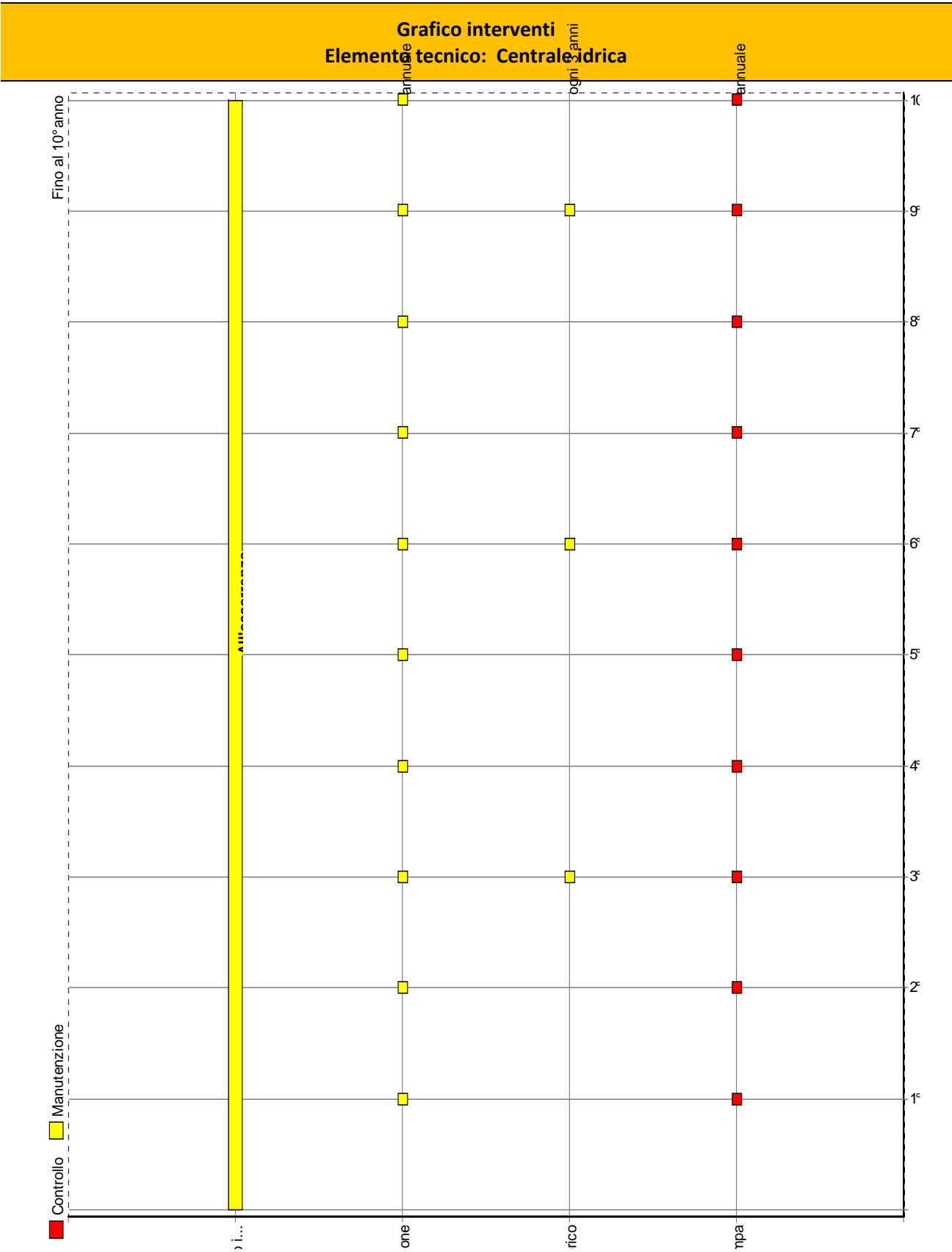






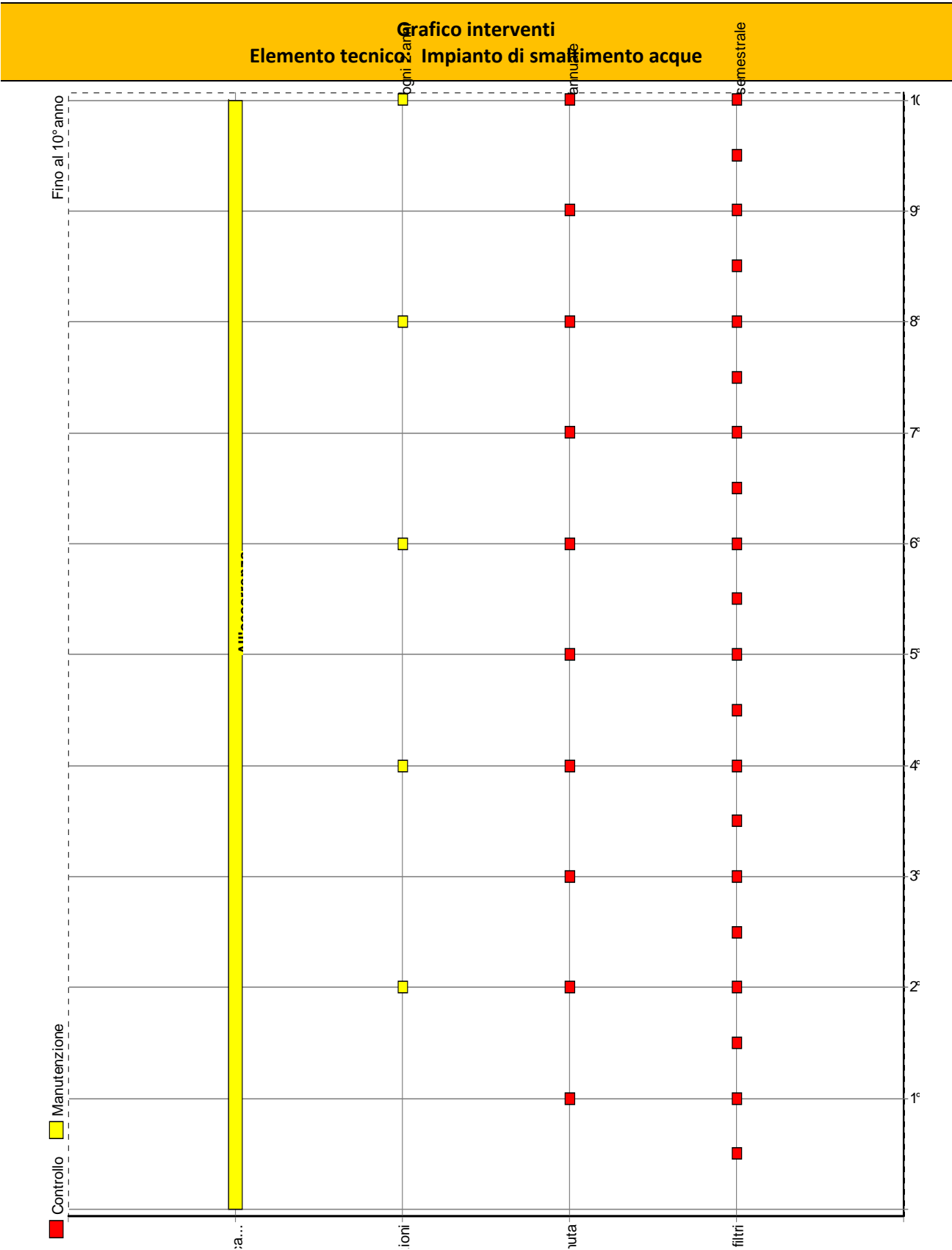






Piano di Manutenzione

Manutenzione - Namirial S.p.A.



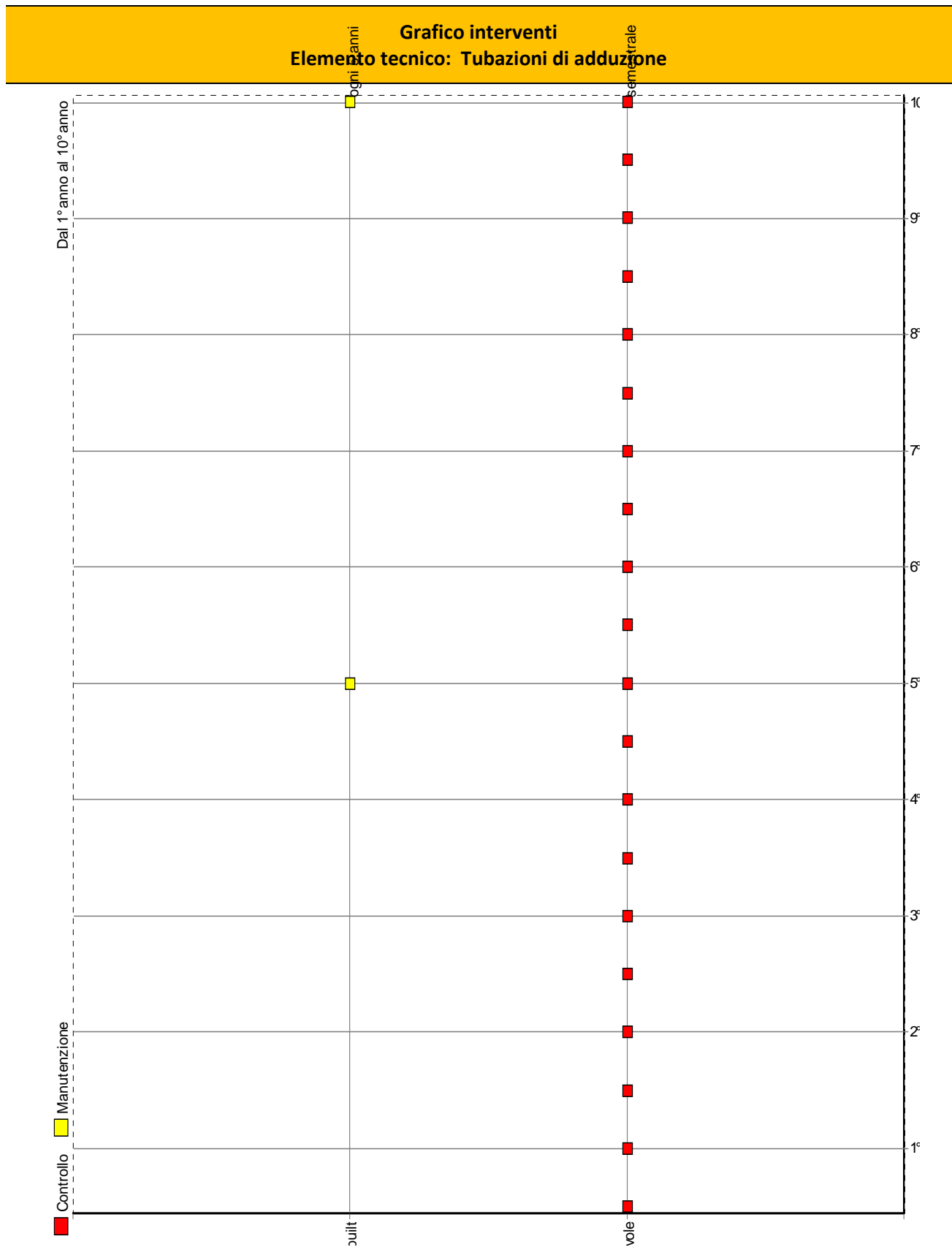
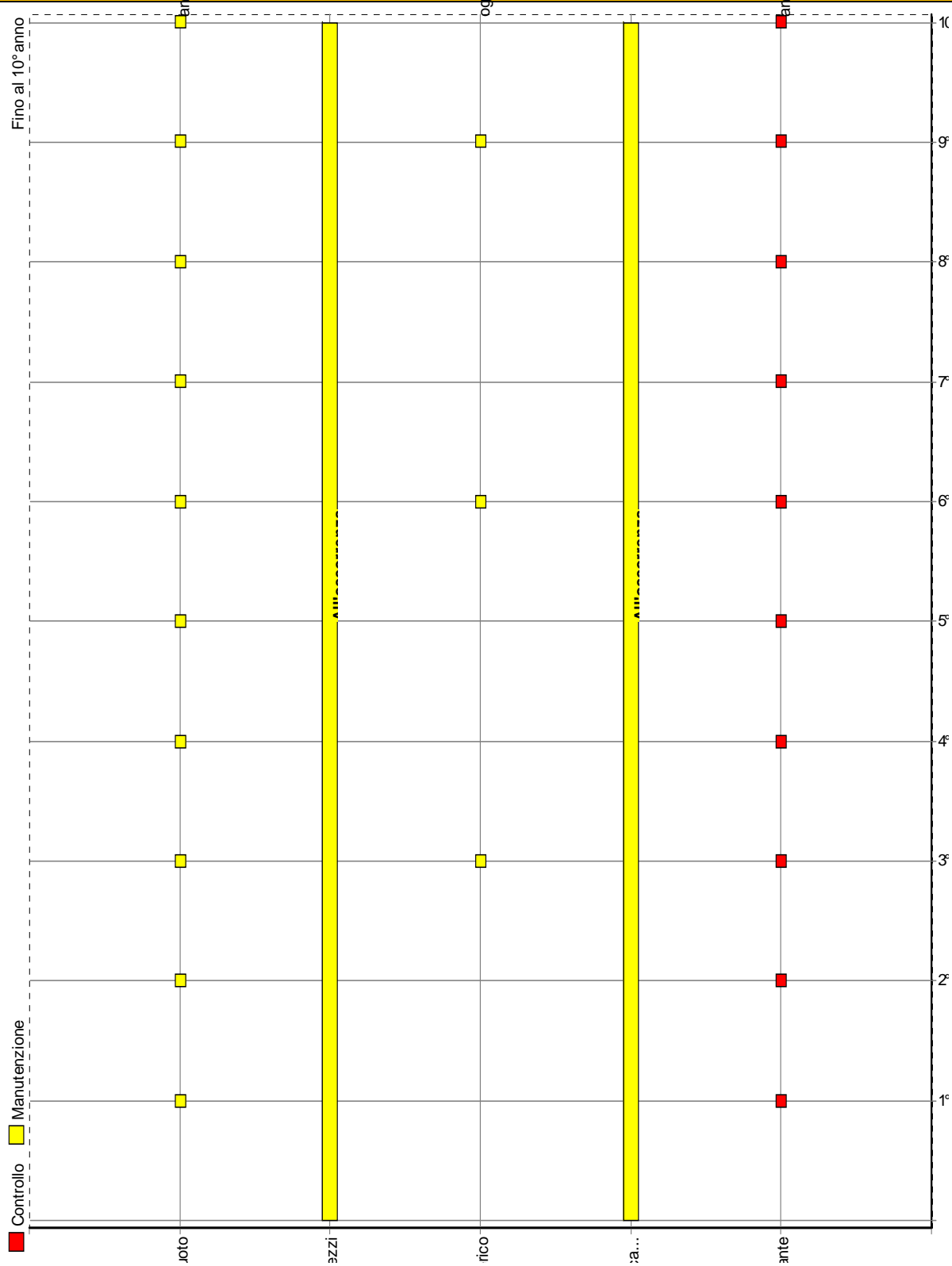
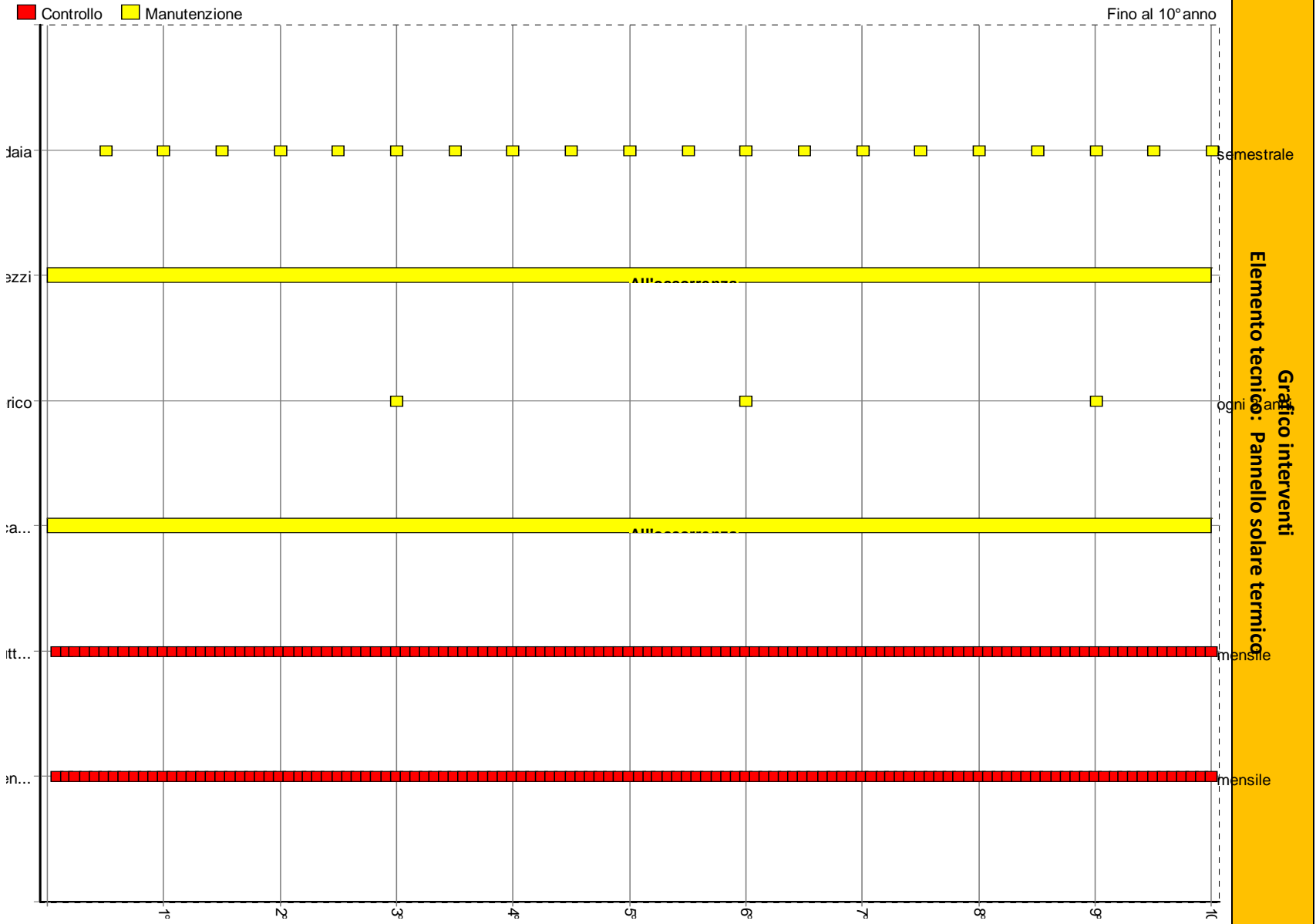
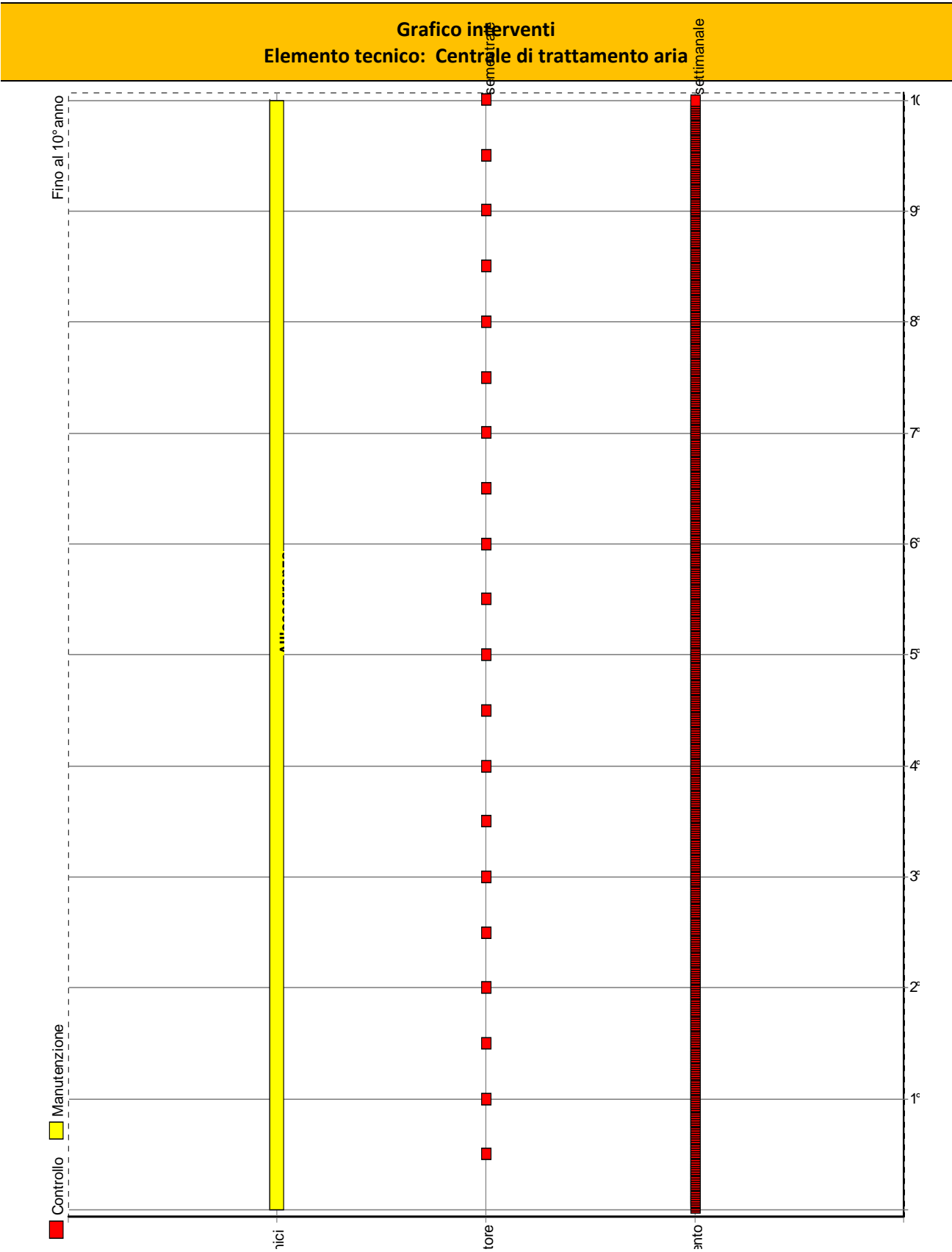


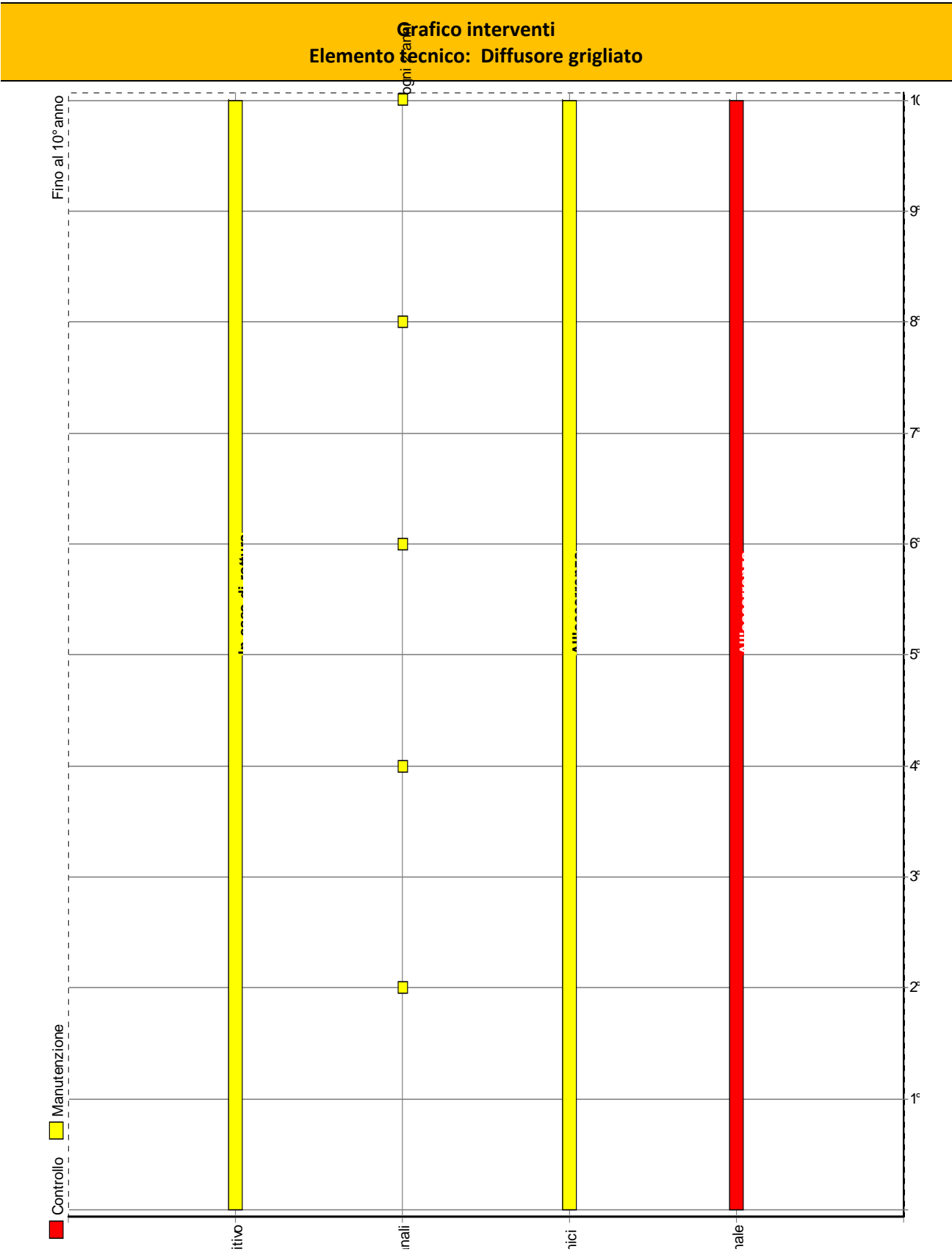
Grafico interventi  
Elemento tecnico: Collettore a tubi sottovuoto portato dalla copertura











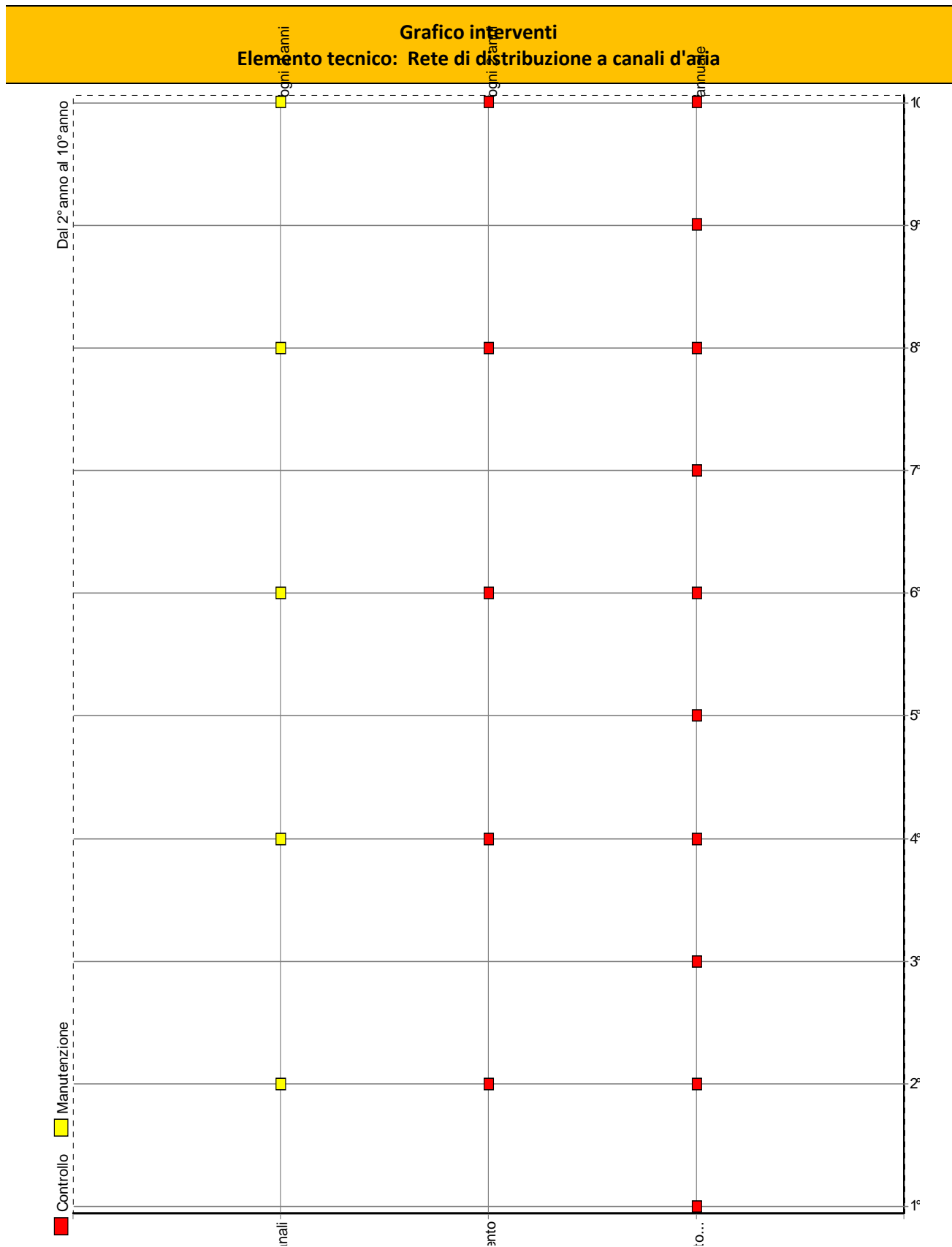


Grafico interventi  
Elemento tecnico: Tubazioni di distribuzione

