



Comune di  
**Costa Volpino**

## **PROGETTO DEFINITIVO**

### **VALORIZZAZIONE E RESTAURO DELL' EDIFICIO "EX POLIGONO DI TIRO"**

Sito in località Bersaglio

CUP: B99D22000290002

CIG: 9914306820

**DEF 08**

## **PIANO DI MANUTENZIONE**

**Arch. Paola Corsi**

Sede: Via S. Pertini, 51 - 24040 – Bonate Sopra (Bg)

Sede operativa: Via G. Donizetti, 109/111 – 24030 – Brembate Sopra (Bg)

P.IVA 03210850164

C.F. CRSPLA77E47A794M

Data: Gennaio 2024

## **1. INDICE**

1. INDICE .....	2
2. PREMESSA .....	4
3. METODOLOGIE.....	6
4. MANUALE D'USO DELLE OPERE.....	11
5. MANUALE DI MANUTENZIONE DELLE OPERE.....	33
6. PROGRAMMA DI MANUTENZIONE DELLE OPERE .....	43

## 2. PREMESSA

Il piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti è il documento complementare al progetto esecutivo che ne prevede, pianifica e programma l'attività di manutenzione, tenendo conto degli elaborati progettuali esecutivi dell'intera opera, al fine di mantenerne nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità, l'efficienza ed il valore economico.

I manuali d'uso e di manutenzione rappresentano gli strumenti con cui l'utente si rapporta con l'immobile: direttamente utilizzandolo, evitando comportamenti anomali che possano danneggiarne o comprometterne la durabilità e le caratteristiche; attraverso i manutentori che utilizzeranno così metodologie più confacenti ad una gestione che coniughi economicità e durabilità del bene.

A tal fine, i manuali definiscono le procedure di raccolta e di registrazione dell'informazione nonché le azioni necessarie per impostare il piano di manutenzione e per organizzare in modo efficiente, sia sul piano tecnico che su quello economico, il servizio di manutenzione.

Il manuale d'uso mette a punto una metodica di ispezione dei manufatti che individua sulla base dei requisiti fissati dal progettista in fase di redazione del progetto, la serie di guasti che possono influenzare la durabilità del bene e per i quali, un intervento manutentivo potrebbe rappresentare allungamento della vita utile e mantenimento del valore patrimoniale. Il manuale di manutenzione invece rappresenta lo strumento con cui l'esperto si rapporta con il bene in fase di gestione di un contratto di manutenzione programmata.

Il programma infine è lo strumento con cui, chi ha il compito di gestire il bene, riesce a programmare le attività in riferimento alla previsione del complesso di interventi inerenti la manutenzione di cui si presumono la frequenza, gli indici di costo orientativi e le strategie di attuazione nel medio e nel lungo periodo.

Il piano di manutenzione assume contenuto differenziato in relazione all'importanza e alla specificità dell'intervento, ed è costituito dai seguenti documenti:

- *il manuale d'uso;*
- *il manuale di manutenzione;*
- *il programma di manutenzione.*

Di seguito vengono riportati, in modo sommario, i contenuti dei suddetti documenti che accompagnano il progetto dell'opera:

**2.1 Il manuale d'uso** contiene l'insieme delle informazioni atte a permettere all'utente di conoscere le modalità di fruizione della struttura, nonché tutti gli elementi necessari per limitare quanto più possibile i danni derivanti da un'utilizzazione impropria, per consentire di eseguire tutte le operazioni atte alla sua conservazione che non richiedono conoscenze specialistiche e per riconoscere tempestivamente fenomeni di deterioramento anomalo al fine di sollecitare interventi specialistici.

**2.2 Il manuale di manutenzione** si riferisce alla manutenzione delle parti più importanti della struttura. Esso fornisce, in relazione alle diverse unità tecnologiche, alle caratteristiche dei materiali o dei componenti interessati, le indicazioni necessarie per la corretta manutenzione

nonché per il ricorso ai centri di assistenza o di servizio.

**2.3 Il programma di manutenzione** prevede un sistema di controlli e di interventi da eseguire, a cadenze temporalmente o altrimenti prefissate, al fine di una corretta gestione della struttura e delle sue parti nel corso degli anni.

Esso si articola secondo tre sottoprogrammi:

- *il sottoprogramma delle prestazioni*, che prende in considerazione, per classe di requisito, le prestazioni fornite dalla struttura e dalle sue parti nel corso del suo ciclo di vita;
- *il sottoprogramma dei controlli*, che definisce il programma delle verifiche e dei controlli al fine di rilevare il livello prestazionale (qualitativo e quantitativo) nei successivi momenti della vita della struttura, individuando la dinamica della caduta delle prestazioni aventi come estremi il valore di collaudo e quello minimo di norma;
- *il sottoprogramma degli interventi di manutenzione*, che riporta in ordine temporale i differenti interventi di manutenzione, al fine di fornire le informazioni per una corretta conservazione della struttura.

Tali strumenti devono consentire di raggiungere, in accordo con quanto previsti dalla norma "UNI 10874 Criteri di stesura dei manuali d'uso e di manutenzione" almeno i seguenti obiettivi, raggruppati in base alla loro natura:

#### Obiettivi tecnico – funzionali:

- istituire un sistema di raccolta delle "informazioni di base" e di aggiornamento con le "informazioni di ritorno" a seguito degli interventi che consenta, attraverso l'implementazione e il costante aggiornamento del "sistema informativo", di conoscere e mantenere correttamente l'immobile e le sue parti;
- consentire l'individuazione delle strategie di manutenzione più adeguate in relazione alle caratteristiche del bene immobile ed alla più generale politica di gestione del patrimonio immobiliare;
- istruire gli operatori tecnici sugli interventi di ispezione e manutenzione da eseguire, favorendo la corretta ed efficiente esecuzione degli interventi;
- istruire gli utenti sul corretto uso dell'immobile e delle sue parti, su eventuali interventi di piccola manutenzione che possono eseguire direttamente; sulla corretta interpretazione degli indicatori di uno stato di guasto o di malfunzionamento e sulle procedure per la sua segnalazione alle competenti strutture di manutenzione;
- definire le istruzioni e le procedure per controllare la qualità del servizio di manutenzione.

#### Obiettivi economici:

- ottimizzare l'utilizzo del bene immobile e prolungarne il ciclo di vita con l'effettuazione d'interventi manutentivi mirati;
- conseguire il risparmio di gestione sia con il contenimento dei consumi energetici o di altra natura, sia con la riduzione dei guasti e del tempo di non utilizzazione del bene immobile;

- consentire la pianificazione e l'organizzazione più efficiente ed economica del servizio di manutenzione.

Il presente Piano di Manutenzione è organizzato mediante schede relative alle parti d'opera che compongono l'intervento nel suo complesso, riassumibili come segue:

- Chiusura verticale perimetrale
- Chiusura orizzontale
- Partizione verticale interna
- Partizione orizzontale
- Collegamenti verticali
- Impianti idrico – sanitari
- Impianto elettrico
- Impianti di riscaldamento e raffrescamento
- Aree esterne

Per la collocazione degli interventi si faccia riferimento alle tavole progettuali.

Per le manutenzioni occorrerà attenersi alle necessarie misure di sicurezza, specie per l'accesso in quota alla copertura e prevedere l'impiego di materiali dotati dei necessari requisiti per garantire il livello minimo delle prestazioni.

### **3. METODOLOGIE**

#### **CONDUZIONE**

Il servizio di conduzione dovrà essere strettamente collegato al servizio di manutenzione. Esso curerà anche l'approvvigionamento dei materiali necessari e segnalerà tempestivamente, all'Ufficio da cui dipende, l'esaurimento delle scorte.

#### **VIGILANZA**

La vigilanza dovrà essere permanente, dovrà accertare ogni fatto nuovo e l'insorgere di anomalie, e dovrà immediatamente segnalare tali fatti all'Ufficio da cui dipende. L'Ufficio, dietro la segnalazione di cui sopra, disporrà una ispezione adeguata all'importanza dell'anomalia segnalata. Ispezioni o controlli straordinari dovranno essere altresì disposti per quei manufatti che dovessero essere stati interessati da incendi, alluvioni, piene, sismi o altri eventi eccezionali. La documentazione delle operazioni di cui sopra dovrà essere allegata al manuale di manutenzione.

#### **ISPEZIONE**

L'Ente proprietario deve predisporre un sistematico controllo delle condizioni di buona conservazione dell'opera. La frequenza delle ispezioni deve essere effettuata con le scadenze previste oltre che in relazione alle risultanze della vigilanza. L'esito di ogni ispezione deve formare oggetto di uno specifico rapporto da conservare insieme alla documentazione tecnica.

A conclusione di ogni ispezione, inoltre, il tecnico incaricato deve, se necessario, indicare gli eventuali interventi a carattere manutentorio da eseguire ed esprimere un giudizio riassuntivo sullo stato dell'opera. Nel caso in cui l'opera presentasse segni di gravi anomalie, il tecnico dovrà

promuovere ulteriori controlli specialistici e nel frattempo adottare direttamente, in casi di urgenza, eventuali accorgimenti per evitare danneggiamenti alla pubblica o privata incolumità.

## MANUTENZIONE

Le norme UNI 8364 classificano le operazioni di manutenzione in:

### MANUTENZIONE ORDINARIA

Per manutenzione ordinaria si intendono quelle operazioni, attuate in loco con strumenti ed attrezzi di uso corrente, che si limitano a riparazioni di lieve entità bisognevoli, unicamente, di minuterie e che comportano l'impiego di materiali di consumo di uso corrente o la sostituzione di parti di modesto valore espressamente previste. La manutenzione ordinaria è svolta attraverso le seguenti attività:

- **verifica:** si intende un'attività finalizzata alla corretta applicazione di tutte le indicazioni e modalità dettate dalla buona norma di manutenzione;
- **pulizia:** si intende un'azione manuale o meccanica di rimozione di sostanze fuoriuscite o prodotte. L'operazione di pulizia comprende anche lo smaltimento delle suddette sostanze, da effettuarsi nei modi conformi alla legge;
- **sostituzione:** viene fatta in caso di non corretto funzionamento del componente o dopo un certo tempo di funzionamento dello stesso tramite smontaggio e rimontaggio di materiali di modesto valore economico ed utilizzando attrezzi e strumenti di uso corrente. Tali operazioni sono alla base del servizio proposto e del calcolo delle risorse umane stimate necessarie con conseguente calcolo economico della gestione. Le operazioni di manutenzione ordinaria saranno eseguite secondo le cadenze e le modalità indicate nelle schede di manutenzione relative ad ogni singolo componente o impianto, e riportate nel seguito del presente elaborato.

### MANUTENZIONE STRAORDINARIA

Per manutenzione straordinaria si intendono gli interventi atti a ricondurre i componenti dell'opera nelle condizioni iniziali. Rientrano in questa categoria:

- interventi non prevedibili inizialmente (degrado di componenti);
- interventi che, se pur prevedibili, per la esecuzione richiedono mezzi di particolare importanza (scavi, ponteggi, gru, fuori servizio impiantistici, ecc.);
- interventi che comportano la sostituzione di elementi quando non sia possibile o conveniente la riparazione.

### TEMPI DI ATTUAZIONE DEGLI INTERVENTI

Gli interventi manutentivi determinati da qualsiasi causa, data la necessità di ridurre al minimo la durata di un eventuale disservizio, dovranno essere eseguiti secondo le modalità seguenti, in funzione della gravità attribuita:

- **emergenza** (elevato indice di gravità): rischio per la salute o per la sicurezza, compromissione delle attività che si stanno svolgendo, interruzione del servizio, rischio di gravi danni. Inizio

dell'intervento immediato.

- urgenza (indice medio di gravità): compromissione parziale delle attività che si stanno svolgendo, possibile interruzione del servizio, rischio di danni piuttosto gravi. Inizio dell'intervento entro tre giorni.
- normale (basso indice di gravità): inconveniente secondario per le attività che si stanno svolgendo, funzionamento del servizio entro la soglia di accettabilità. Inizio dell'intervento entro 15 giorni.
- da programmare (indice molto basso di gravità): inconveniente minimo per le attività che si stanno svolgendo, funzionamento del servizio entro la soglia di accettabilità. E' possibile programmare l'inizio dell'intervento in relazione alle esigenze del momento. L'intervento dovrà avere inizio come sopra specificato e, per i casi "emergenza" e "urgenza", proseguire ininterrottamente fino alla eliminazione del problema. In ogni caso l'intervento dovrà essere organizzato in modo da ridurre al minimo il disagio per gli utenti. La data e l'orario dell'intervento dovranno essere tempestivamente comunicati ai fruitori del servizio.

#### PROGETTAZIONE DEGLI INTERVENTI

Per interventi rilevanti, per interventi di adeguamento e ristrutturazione, e per tutti i casi soggetti all'applicazione della Legge 46/90, si dovrà redigere un progetto completo che prenda in esame, sotto tutti gli aspetti, l'opera esistente ed il suo futuro assetto. In particolare, in funzione delle caratteristiche dell'opera e dell'importanza dell'intervento, dovranno prendersi in considerazione e svilupparsi alcune o tutte le seguenti operazioni:

- rilievo completo dell'opera e confronto con la documentazione tecnica esistente;
- indagini sulle strutture e sugli impianti, sul loro stato e sulla loro idoneità in rapporto con le caratteristiche dei materiali interessati dalle opere;
- indagini sui materiali e sui componenti, mediante esami e prove;
- relazione tecnica che illustri la natura e l'opportunità delle scelte progettuali effettuate, le tecniche e le modalità esecutive da adottare, i materiali normali e speciali da impiegare;
- elaborati di calcolo estesi anche ad eventuali fasi transitorie dell'intervento, con particolare riferimento a:
  - per le strutture, eventuali problemi di redistribuzione delle sollecitazioni e delle deformazioni;
  - per gli impianti, eventuali problemi di inserimento delle parti nuove nei sistemi esistenti. Ulteriori indagini e studi potranno rendersi necessari in relazione alle singole tipologie ed alle specifiche situazioni. Al termine degli interventi, le opere eseguite dovranno essere collaudate e certificate secondo le modalità previste dalla normativa e dalla legislazione vigenti.

#### DOCUMENTAZIONE TECNICA

La proprietà deve avere conoscenza completa delle caratteristiche delle opere, supportata da adeguata documentazione tecnica, da istituire e conservare per ogni opera o per gruppi di opere. Pertanto il progetto, la documentazione finale prevista nello Schema di contratto - Capitolato

speciale d'appalto e i documenti di collaudo dovranno essere tenuti a disposizione presso la proprietà dell'opera. Il tutto dovrà essere verificato in modo da identificare chiaramente ciò che sarà oggetto del servizio di manutenzione. La documentazione dovrà essere completata con il giornale della manutenzione, su cui verrà registrata cronologicamente la storia della vita dell'immobile e degli impianti.

#### OPERE INTERESSATE DAL PIANO DI MANUTENZIONE

Sono interessate dal piano di manutenzione tutte le parti costituenti l'opera, più avanti elencate. Durante lo svolgimento delle visite e dei controlli, dovrà essere compilato l'apposito giornale di manutenzione, sul quale andrà riportata la data dell'esecuzione della visita, l'intervento eseguito, eventuali note e la firma del tecnico responsabile.

#### PRESCRIZIONI PER LA CONDUZIONE E MANUTENZIONE

Le modalità di conduzione e manutenzione di seguito riportate sono intese come minimali per l'esecuzione della conduzione e per i programmi dettagliati di manutenzione. In esse non sono descritte le frequenze ed i contenuti di dettaglio degli interventi programmati. Le frequenze con cui verranno attuati gli interventi saranno in funzione delle caratteristiche dei componenti oggetto di manutenzione. Le attività di manutenzione ordinaria eseguite di norma con ispezioni e controlli, pulizie, sostituzioni, ecc. saranno quelle utili ad eliminare cause di possibili inconvenienti. Per ciascun elemento particolare si dovrà attuare un programma dettagliato, coerente con le indicazioni generali sopra dette, con facoltà di introdurre scostamenti dalle operazioni qui proposte in relazione all'importanza dello specifico elemento, allo stato dei componenti alle loro caratteristiche costruttive, alle prospettive di vita dell'elemento e/o sistema esistente in modo da commisurare gli interventi alle finalità generali ed alla ottimizzazione del costo/beneficio.

#### RACCOMANDAZIONI

- **TENUTA DEL GIORNALE DI MANUTENZIONE**

Durante lo svolgimento delle visite e dei controlli, dovrà essere compilato per ogni componente il "giornale di "manutenzione" sul quale andrà riportata la data dell'esecuzione della visita, l'intervento eseguito, eventuali note e la firma del tecnico responsabile.

- **RIPARAZIONI**

In caso di danno dovranno essere fatti gli interventi riparatori essenziali per il ripristino di ciascun intervento dovrà essere fatta relazione sintetica sul giornale di manutenzione con l'identificazione delle cause del danno più probabili. Dove utile si alleggerà apposita documentazione fotografica.

- **MODIFICHE**

Le modifiche dovranno sempre essere autorizzate sulla base di motivazioni adeguate ed in conformità degli aspetti tecnici, e sulla base di specifico progetto se soggette a tale obbligo. A seguito delle modifiche dovranno essere aggiornati i documenti tecnici.

- **CONTROLLI E REGISTRAZIONI**

Dopo le riparazioni, così come dopo le modifiche, si dovranno effettuare i controlli o/e le prove tecniche consigliabili prima della ripresa del servizio.



Ogni intervento dovrà essere scrupolosamente riportato sul giornale di manutenzione. Il manuale manutenzione sarà continuamente aggiornato e dovrà contenere, oltre agli interventi effettuati, il tipo di intervento (ordinario, straordinario, di emergenza e/o richieste aggiuntive e/o modificative), il numero delle richieste, il nominativo del personale impiegato, ore e data d'inizio dell'intervento, le eventuali condizioni igrometriche, i rilievi delle misurazioni, le anomalie ed i guasti riscontrati, l'ultimazione degli interventi. Sarà inoltre apposto in calce al giornale di manutenzione e ad ultimazione degli interventi, la firma del diretto esecutore degli stessi.

#### 4. MANUALE D'USO DELLE OPERE

GERARCHIA	ELEMENTI DA MANUTENERE	TIPI INTERVENTO	FREQUENZA
-----------	------------------------	-----------------	-----------

Classe di unità tecnologiche	<b>CHIUSURA VERTICALE PERIMETRALE</b>		
Descrizione	Insieme degli elementi tecnici verticali del sistema edilizio aventi la funzione di separare gli spazi interni del sistema edilizio stesso rispetto all'esterno.  <b>NB: PER LE VOCI RELATIVE AD ELEMENTI STRUTTURALI E CONSOLIDAMENTI SI RIMANDA AL PIANO DI MANUTENZIONE SPECIFICO PER MAGGIORI DETTAGLI</b>		

Unità tecnologiche	<b>Muratura</b>		
Classe di elementi tecnici	<b>struttura</b>		
Programma di manutenzione	controllo a vista – verifica di eventuali processi di degrado della muratura, dei giunti e delle sigillature – individuazione di eventuali fenomeni di disgregazione, scaglionatura, cavillatura, fessurazione, distacchi	ispezione a vista	annuale
Classe di elementi tecnici	<b>intonaco interno</b>		
Programma di manutenzione	controllo a vista – controllo dello stato di conservazione della finitura e della uniformità cromatica – rilievo della presenza di depositi, efflorescenze, bollature, croste, microfessurazioni e sfarinamenti lavaggio ad acqua – lavaggio ad acqua delle superfici con tecniche e detersivi adeguati al tipo di intonaco – eventuale rimozione di macchie, graffiti o incrostazioni con spazzolatura o con mezzi meccanici o chimici e successivo lavaggio riparazione – riparazione e/o sostituzione delle parti più soggette a usura o ad altre forme di degrado operando con rimozione delle arre da sostituire, pulizia di fondo con spazzola metallica, preparazione del sottofondo, lavaggio del sottofondo, effettuazione della ripresa con gli stessi materiali dell'intonaco originario ed eventuale aggiunta di collanti o altri prodotti	ispezione a vista    pulizia   riparazioni, sistemazioni e ritocchi	biennale    quando necessario   quando necessario

<b>Classe di elementi tecnici</b>	<b>intonaco esterno</b>		
Programma di manutenzione	<p>controllo a vista</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– controllo dello stato di conservazione della finitura e della uniformità cromatica</li><li>– rilievo della presenza di depositi, efflorescenze, bollarature, croste, microfessurazioni e sfarinamenti</li></ul> <p>lavaggio ad acqua</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– lavaggio ad acqua delle superfici con pulizia tecniche e detergenti adeguati al tipo di intonaco</li><li>– eventuale rimozione di macchie, graffiti o incrostazioni con spazzolatura o con mezzi meccanici o chimici e successivo lavaggio</li></ul> <p>riparazioni</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– riparazione e/o sostituzione delle parti più soggette a usura o ad altre forme di degrado operando con rimozione delle aree da sostituire, pulizia di fondo con spazzola metallica, preparazione del sottofondo, lavaggio del sottofondo, effettuazione della ripresa con gli stessi materiali dell'intonaco originario ed eventuale aggiunta di collanti o altri prodotti</li></ul> <p>sostituzione</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- sostituzione completa di intonaco tramite rimozione dell'intonaco esistente ed il rifacimento previa adeguata preparazione del sottofondo</li></ul>	ispezione a vista	biennale
		pulizia	quando necessario
		riparazioni, sistemazioni e ritocchi	quando necessario
		sostituzione	quando necessario
<b>Classe di elementi tecnici</b>	<b>coloritura interna</b>		
Programma di manutenzione	<p>ricoloritura</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– carteggiatura o sverniciatura, preparazione del fondo, applicazione nuova pittura</li></ul>	sostituzione	quinquennale
<b>Classe di elementi tecnici</b>	<b>coloritura esterna</b>		
Programma di manutenzione	<p>ripresa coloritura</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– carteggiatura o sverniciatura, preparazione del fondo, applicazione nuova pittura</li></ul> <p>ricoloritura</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– carteggiatura o sverniciatura, preparazione del fondo, applicazione nuova pittura</li></ul>	riparazioni, sistemazioni e ritocchi	quando necessario
		sostituzione	quando necessario

Unità tecnologiche	<b>Infissi</b>		
Classe di elementi tecnici	<b>controtelai</b>		
Programma di manutenzione	<ul style="list-style-type: none"> <li>verifica dello stato di conservazione</li> <li>- verifica del fissaggio alla parete ed eventuale spessatura della parete e piallatura</li> <li>controllo dello stato di deterioramento</li> <li>- per effetto dell'attacco biologico o infestazione da insetti o per la presenza di umidità</li> <li>pulizia</li> <li>- pulizia del telaio con prodotti detergenti non aggressivi,</li> <li>- rimozione accurata dei depositi di sporco in prossimità dei fori, asole, battute</li> <li>ripresa protezione o verniciatura</li> <li>- asportazione e ripresa della verniciatura</li> <li>- asportazione e ripresa dell'impregnazione</li> <li>rinnovo protezione o verniciatura</li> <li>- smontaggio, carteggiatura o sverniciatura, preparazione del fondo, applicazione nuova vernice e rimontaggio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>riparazioni, sistemazioni e ritocchi</li> <li>pulizia</li> <li>riparazioni, sistemazioni e ritocchi</li> <li>riparazioni, sistemazioni e ritocchi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>semestrale</li> <li>semestrale</li> <li>quando necessario</li> <li>quando necessario</li> </ul>
Classe di elementi tecnici	<b>telai e ante</b>		
Programma di manutenzione	<ul style="list-style-type: none"> <li>verifica dello stato di conservazione</li> <li>- verifica della perfetta chiusura delle ante e allineamento della finestra alla battuta</li> <li>ripresa protezione o verniciatura</li> <li>- asportazione e ripresa della verniciatura</li> <li>- asportazione e ripresa dell'impregnazione</li> <li>pulizia</li> <li>- pulizia del telaio con prodotti detergenti non aggressivi</li> <li>- rimozione accurata dei depositi di sporco in prossimità dei fori, asole, battute</li> <li>rinnovo protezione o verniciatura</li> <li>- smontaggio, carteggiatura o sverniciatura, preparazione del fondo, applicazione nuova vernice e rimontaggio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>riparazioni, sistemazioni e ritocchi</li> <li>riparazioni, sistemazioni e ritocchi</li> <li>pulizia</li> <li>riparazioni, sistemazioni e ritocchi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>semestrale</li> <li>quando necessario</li> <li>semestrale</li> <li>quando necessario</li> </ul>
Classe di elementi tecnici	<b>ferramenta (cerniere, serrature)</b>		

Programma di manutenzione	<p>lubrificazione cerniere e maniglie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lubrificazione ed ingrassaggio cerniere e maniglie con prodotti siliconici</li> </ul> <p>controllo efficienza e registrazione controllo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- efficienza e registrazione delle apparecchiature (cerniere, apparecchi ad anta ribalta)</li> </ul> <p>registrazione</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- registrazione delle viti, delle cerniere e delle maniglie e, ove necessario, sostituzione delle stesse</li> </ul>	<p>pulizia e lubrificazione</p> <p>riparazioni, sistemazioni e ritocchi</p> <p>riparazioni, sistemazioni e ritocchi</p>	<p>semestrale</p> <p>annuale</p> <p>semestrale</p>
Classe di elementi tecnici	<b>Griglie esterne metalliche</b>		
Programma di manutenzione	<p>verifica dello stato di conservazione</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- verifica della perfetta chiusura delle ante</li> </ul> <p>ripresa protezione o verniciatura</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- asportazione e ripresa della verniciatura</li> <li>- asportazione e ripresa dell'impregnazione</li> </ul> <p>- pulizia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rimozione accurata dei depositi di sporco</li> </ul> <p>rinnovo protezione o verniciatura</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- smontaggio, carteggiatura o sverniciatura, preparazione del fondo, applicazione nuova vernice e rimontaggio</li> </ul>	<p>riparazioni, sistemazioni e ritocchi</p> <p>riparazioni, sistemazioni e ritocchi</p> <p>pulizia</p> <p>riparazioni, sistemazioni e ritocchi</p>	<p>semestrale</p> <p>quando necessario</p> <p>semestrale</p> <p>quando necessario</p>
Classe di elementi tecnici	<b>Vetri e guarnizioni</b>		
Programma di manutenzione	<p>pulizia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pulizia del telaio con prodotti detergenti non aggressivi</li> </ul> <p>Sostituzione</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sostituzione di vetri</li> </ul>	<p>pulizia</p> <p>sostituzioni</p>	<p>mensile</p> <p>quando necessario</p>

Unità tecnologiche	Guarnizioni		
Programma di manutenzione	controllo stato ed efficienza delle guarnizioni - pulizia guarnizioni	pulizia, lubrificazione	annuale
	verifica, riparazione e sigillatura - verifica, riparazione e sigillatura con lo stesso materiale preesistente	riparazioni, sistemazioni e ritocchi	annuale

Unità tecnologiche	Complementi		
Classe di elementi tecnici	<b>pluviali e condotti</b>		
Programma di manutenzione	- pulizia bocchettoni	pulizia	semestrale
	controllo giunti - verifica della tenuta all'acqua dei giunti	riparazioni, sistemazioni e ritocchi	annuale
	- demolizione e ripristino murature demolizione e ripristino murature e finiture per riparazioni di pluviali e condotti incassati	riparazioni, sistemazioni e ritocchi	quando necessario
Classe di elementi tecnici	<b>fissaggio e ganci</b>		
Programma di manutenzione	- verifica delle giunzioni	ispezione a vista	annuale
	- verniciatura	riparazioni, sistemazioni e ritocchi	triennale
Classe di elementi tecnici	<b>tubazioni</b>		
Programma di manutenzione	- riparazioni di pluviali e condotti	riparazioni, sistemazioni e ritocchi	quando necessario
Classe di elementi tecnici	<b>griglie di aerazione</b>		
Programma di manutenzione	- pulizia - sostituzione	pulizia, lubrificazione sostituzioni	semestrale quando necessario
Classe di elementi tecnici	<b>Parapetto</b>		
Programma di manutenzione	- verifica stabilità ripresa protezione	ispezione a vista	annuale
	- ripresa e sostituzione di elementi danneggiati	riparazioni, sistemazioni e ritocchi	quando necessario

Classe di unità tecnologiche	CHIUSURA ORIZZONTALE
Descrizione	insieme degli elementi tecnici orizzontali o sub orizzontali del sistema edilizio aventi funzione di separare gli spazi interni dell'edificio stesso dallo spazio esterno sottostante o dalle strutture di fondazione  <b>NB: PER LE VOCI RELATIVE AD ELEMENTI STRUTTURALI E CONSOLIDAMENTI SI RIMANDA AL PIANO DI MANUTENZIONE SPECIFICO PER MAGGIORI DETTAGLI</b>

Unità tecnologiche	Complementi		
Classe di elementi tecnici	<b>sfciati</b>		
Programma di manutenzione	controllo a vista - controllo distacco del rivestimento esterno e del giunto comignolo/copertura - verifica stato interno per quanto attiene ai fenomeni di condensa e di presenza di fuliggine  riparazione giunto o rivestimento - verifica fissaggi	ispezione a vista  riparazioni, sistemazioni e ritocchi	annuale  quando necessario
Classe di elementi tecnici	<b>gronde e pluviali</b>		
Programma di manutenzione	Pulizia  - pulizia dei canali, dei nodi, dei sifoni e dei pozzetti sigillatura condotti  - sostituzione elementi	pulizia, lubrificazione  riparazioni, sistemazioni e ritocchi  sostituzioni	semestrale  annuale  quando necessario
Classe di elementi tecnici	<b>giunti di dilatazione</b>		
Programma di manutenzione	- controllo aderenza e ripresa  - rifacimento giunti	riparazioni, sistemazioni e ritocchi  sostituzioni	triennale  quando necessario
Classe di elementi tecnici	<b>scossaline</b>		
Programma di manutenzione	- verifica fissaggio  - verifica fissaggio delle scossaline metalliche ed eventuale rifissaggio	riparazioni, sistemazioni e ritocchi  ispezione a vista	Biennale  annuale
Classe di elementi tecnici	<b>dispositivi anticaduta</b>		
Programma di manutenzione	- Pulizia generale - verifica fissaggio, delle connessioni, dei supporti in genere ed eventuale sistemazione	Pulizia sistemazioni	annuale
Classe di elementi tecnici	<b>Manto in tegole marsigliesi</b>		
Programma di manutenzione	- Deformazione con cambiamento della forma iniziale con imbarcamento degli elementi e relativa irregolarità della sovrapposizione degli stessi.	ispezione a vista	Annuale

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disgregazione in scaglie delle superfici.</li> <li>- Disgregazione della massa con polverizzazione degli elementi.</li> <li>- Accumulo di materiale e di incrostazioni di diversa consistenza, spessore e aderenza diversa.</li> <li>- Difetti nella posa degli elementi costituenti il manto di copertura con conseguente errata sovrapposizione degli stessi e rischio di infiltrazioni di acqua piovana.</li> <li>- Spostamento degli elementi costituenti il manto di copertura dalla posizione di origine.</li> <li>- Distacco degli elementi dai dispositivi di fissaggio e relativo scorrimento.</li> <li>- Formazione cristalline sulle superfici, di colore biancastro, di sali solubili.</li> <li>- Assorbimento di acqua negli spessori porosi del materiale.</li> <li>- Assenza di elementi della copertura.</li> <li>- Strato sottile, morbido e omogeneo, aderente alla superficie e di evidente natura biologica, di colore variabile, per lo più verde. La patina biologica è costituita prevalentemente da microrganismi cui possono aderire polvere, terriccio.</li> <li>- Comparsa di macchie da umidità e/o gocciolamento localizzato in prossimità del soffitto e negli angoli per cause diverse quali: invecchiamento dello strato impermeabilizzante con rottura della guaina protettiva; rottura o spostamenti degli elementi di copertura; ostruzione delle linee di deflusso acque meteoriche.</li> <li>- Presenza di vegetazione caratterizzata dalla formazione di licheni, muschi e piante in prossimità di superfici o giunti degradati.</li> </ul>	Pulizia	Annuale
		riparazioni, sistemazioni e ritocchi	quando necessario

Classe di unità tecnologiche	<b>PARTIZIONE VERTICALE INTERNA</b>		
Descrizione	insieme degli elementi tecnici verticali del sistema edilizio aventi funzione di dividere ed articolare gli spazi interni dell'edificio stesso		
	<b>NB: PER LE VOCI RELATIVE AD ELEMENTI STRUTTURALI E CONSOLIDAMENTI SI RIMANDA AL PIANO DI MANUTENZIONE SPECIFICO PER MAGGIORI DETTAGLI</b>		

Unità tecnologiche	Pareti interne		
Classe di elementi tecnici	<b>struttura</b>		
Programma di manutenzione	<ul style="list-style-type: none"> <li>- controllo a vista</li> <li>- ispezione visiva finalizzata alla ricerca di fessurazioni e lesioni</li> </ul>	ispezione a vista	triennale
Classe di elementi tecnici	<b>cartongessi</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>controllo a vista</li> <li>- Alterazione che si può manifestare attraverso la variazione di uno o più parametri che definiscono il colore: tinta, chiarezza, saturazione. Può evidenziarsi in modo localizzato o in zone più ampie diversamente a secondo delle condizioni.</li> </ul>	ispezione a vista	Annuale



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Decadimento dei materiali metallici a causa della combinazione con sostanze presenti nell'ambiente (ossigeno, acqua, anidride carbonica, ecc.).</li> <li>- Variazione geometriche e morfologiche dei profili e degli elementi di tamponamento per fenomeni di ritiro quali imbarcamento, svergolamento, ondulazione.</li> <li>- Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, quali microrganismi, residui organici, ecc., di spessore variabile, poco coerente e poco aderente al materiale sottostante.</li> <li>- Distacco di due o più strati di un pannello per insufficiente adesione delle parti.</li> <li>- Formazione di soluzioni di continuità nel materiale con distacco macroscopico delle parti.</li> <li>- Formazione di soluzioni di continuità nel materiale con o senza spostamento delle parti.</li> <li>- Deposito a strati molto aderente al substrato composto generalmente da sostanze inorganiche o di natura biologica.</li> <li>- Degradazione che si manifesta in seguito ad eventi traumatici con effetti di soluzione di continuità con o senza distacco tra le parti.</li> <li>- Uno o più elementi dei controsoffitti possono presentarsi non perfettamente complanari rispetto al sistema.</li> </ul>	<p>riparazioni, sistemazioni e ritocchi</p>	<p>quando necessario</p>
Classe di elementi tecnici	<b>intonaci</b>		
Programma di manutenzione	<p>controllo a vista</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- controllo dello stato di conservazione della finitura e dell'uniformità cromatica</li> <li>- rilievo della presenza di depositi, efflorescenze, bollature, croste, microfessurazioni e sfarinamenti</li> </ul> <p>lavaggio ad acqua delle superfici con tecniche e detergenti adeguati al tipo di intonaco</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- eventuale rimozione di macchie, graffiti o incrostazioni con spazzolatura o con mezzi meccanici o chimici e successivo lavaggio</li> </ul>	<p>ispezione a vista</p> <p>pulizia, lubrificazione</p>	<p>biennale</p> <p>quando necessario</p>
Programma di manutenzione	<p>riparazione</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sostituzione delle parti più soggette a usura o altre forme di degrado operando con rimozione delle aree da sostituire, pulizia di fondo con spazzola metallica, preparazione del sottofondo, lavaggio del sottofondo, effettuazione della ripresa con gli stessi materiali dell'intonaco originario ed eventuale aggiunta di collanti o altri prodotti</li> </ul>	<p>riparazioni, sistemazioni e ritocchi</p>	<p>quando necessario</p>
Classe di elementi tecnici	<b>coloritura</b>		

Programma di manutenzione	ripresa coloritura – carteggiatura o sverniciatura, preparazione del fondo, applicazione nuova pittura	riparazioni, sistemazioni e ritocchi	quando necessario
Classe di elementi tecnici	<b>rivestimenti</b>		
Programma di manutenzione	controllo dello stato di conservazione – controllo a vista dello stato di usura della superficie – rilievo della presenza di macchie di sporco o incrostazioni, abrasioni, graffi, alterazioni cromatiche, fessurazioni, rotture, distacchi, perdita di elementi  rimozione di macchie e depositi mediante lavaggi ed eventuale spazzolatura e scrostatura (utilizzare detergenti a base alcalina per oli e grassi animali e vegetali, alcool per inchiostri, solventi per mastici o oli minerali, disincrostanti acidi per ruggine o depositi calcarei	Ispezione a vista	annuale
Programma di manutenzione	ripristino sigillatura – rimozione della sigillatura deteriorata e ripristino con sigillanti e prodotti specifici	pulizia, lubrificazione	quando necessario
Programma di manutenzione	sostituzione del rivestimento – demolizione del rivestimento esistente e del sottostante piano di posa e rifacimento del rivestimento	riparazioni, sistemazioni e ritocchi	quando necessario

Unità tecnologiche	Porte in legno		
Classe di elementi tecnici	<b>controtelaio</b>		
Programma di manutenzione	<ul style="list-style-type: none"> <li>- verifica dello stato di conservazione</li> <li>- verifica del fissaggio alla parete ed eventuale spessonatura della parete e piallatura</li> <li>- controllo dello stato di deterioramento del legno per effetto dell'attacco biologico o infestazione da insetti e per la presenza di umidità</li> </ul>	ispezione a vista	annuale
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pulizia</li> <li>- pulizia del telaio con prodotti detergenti non aggressivi (preferibilmente prodotti contenenti cere), rimozione accurata dei depositi di sporco in prossimità di fori, asole e battute</li> </ul>	pulizia, lubrificazione	semestrale
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ripresa protezione o verniciatura</li> <li>- asportazione e ripresa della verniciatura e dell'impregnazione</li> </ul>	riparazioni, sistemazioni e ritocchi	annuale
Classe di elementi tecnici	<b>telaio</b>		
Programma di manutenzione	<ul style="list-style-type: none"> <li>- verifica dello stato di conservazione</li> <li>- verifica del fissaggio al controtelaio ed eventuale sistemazione</li> <li>- controllo dello stato di deterioramento del legno per effetto dell'attacco biologico o infestazione da insetti e per la presenza di umidità</li> </ul>	ispezione a vista	annuale
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pulizia</li> <li>- pulizia del telaio con prodotti detergenti non aggressivi (preferibilmente prodotti contenenti cere), rimozione accurata dei depositi di sporco in prossimità di fori, asole e battute</li> </ul>	pulizia, lubrificazione	semestrale
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ripresa protezione o verniciatura</li> <li>- asportazione ripresa della verniciatura e dell'impregnazione</li> </ul>	riparazioni, sistemazioni e ritocchi	annuale
Classe di elementi tecnici	<b>anta</b>		
Programma di manutenzione	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pulizia</li> <li>- pulizia con prodotti detergenti non aggressivi (preferibilmente prodotti contenenti cere), rimozione accurata dei depositi di sporco in prossimità di fori, asole e battute</li> </ul>	pulizia, lubrificazione	semestrale
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ripresa protezione o verniciatura</li> <li>- asportazione e ripresa della verniciatura e dell'impregnazione</li> </ul>	riparazioni, sistemazioni e ritocchi	annuale



Programma di manutenzione	controllo dello stato di conservazione	ispezione a vista	Annuale
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- controllo a vista dello stato di usura della superficie</li> <li>- rilievo della presenza di macchie di sporco o incrostazioni, abrasioni, graffi, alterazioni cromatiche, fessurazioni, rotture, distacchi, perdita di elementi</li> </ul>		
	verifica della funzionalità delle pavimentazioni	ispezione a vista	Biennale
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rilievo delle variazioni cromatiche, delle fessurazioni, delle spaccature e frantumazioni, della planarità generale</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rigenerazione della superficie, levigatura della superficie e rinnovo della lucidatura a piombo (pavimenti in pietra e marmette) o impregnazione di fondo con cere per materiali lapidei</li> </ul>	riparazioni, sistemazioni e ritocchi	quando necessario	
ripresa pavimenti			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rifacimento di parti di pavimento, previa rimozione della parte deteriorata e preparazione del fondo rinnovo del pavimento</li> <li>- localizzazione e valutazione dell'entità del difetto e sostituzione parziale o totale eseguita tramite la demolizione del pavimento e dello strato di collegamento esistenti, pulitura del sottofondo e la posa di nuova pavimentazione</li> </ul>	riparazioni, sistemazioni e ritocchi	quando necessario	

Programma di manutenzione	<p>rinnovo del pavimento</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- localizzazione e valutazione dell'entità del difetto e sostituzione parziale o totale eseguita tramite la demolizione del pavimento e dello strato di collegamento esistenti, pulitura del sottofondo e la posa di nuovi elementi</li> </ul>	sostituzioni	quando necessario
---------------------------	--	--------------	-------------------

Classe di elementi tecnici	<b>intonaco</b>		
----------------------------	-----------------	--	--

Programma di manutenzione	<p>controllo a vista</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- controllo dello stato di conservazione della finitura e dell'uniformità cromatica</li> <li>- rilievo della presenza di depositi, efflorescenze, scollature, croste, microfessurazioni e sfarinamenti</li> </ul>	ispezione a vista	biennale
---------------------------	---	-------------------	----------

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- lavaggio ad acqua delle superfici con tecniche e detergenti adeguati al tipo di intonaco</li> <li>- eventuale rimozione di macchie, graffi o incrostazioni con spazzolatura o con mezzi meccanici chimici e successivo lavaggio</li> </ul> <p>riparazione</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sostituzione delle parti più soggette a usura o altre forme di degrado operando con rimozione delle aree da sostituire, pulizia di fondo con spazzola metallica, preparazione del sottofondo, lavaggio del sottofondo, effettuazione della ripresa con gli stessi materiali dell'intonaco originario ed eventuale aggiunta di collanti o altri prodotti</li> </ul>	pulizia, lubrificazione	quando necessario
Classe di elementi tecnici	<b>coloritura</b>		
Programma di manutenzione	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ripresa coloritura</li> <li>- carteggiatura o sverniciatura, preparazione del fondo, applicazione nuova pittura</li> </ul>	riparazioni, sistemazioni e ritocchi	quando necessario

Classe di unità tecnologiche	<b>COLLEGAMENTI VERTICALI</b>		
Descrizione	<p>Insieme degli elementi tecnici del sistema edilizio con giacitura prossima all'orizzontale aventi funzione di articolare gli spazi esterni connessi con l'edificio stesso, collegando spazi posti a quote diverse.</p> <p><b>NB: PER LE VOCI RELATIVE AD ELEMENTI STRUTTURALI E CONSOLIDAMENTI SI RIMANDA AL PIANO DI MANUTENZIONE SPECIFICO PER MAGGIORI DETTAGLI</b></p>		

Unità tecnologiche	Scala e ascensore		
Classe di elementi tecnici	<b>struttura</b>		
Programma di manutenzione	<p>controllo a vista</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- individuazione di eventuali fenomeni di disgregazione, cavillatura</li> </ul>	ispezione a vista	annuale
Classe di elementi tecnici	<b>pedate ed alzate</b>		
Programma di manutenzione	<p>verifica delle condizioni estetiche superficiali, usura e brillantezza</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rilevazione della presenza di macchie e sporco irreversibile</li> <li>- rilevazione di efflorescenze, di abrasioni e graffi</li> </ul> <p>ripresa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rifacimento di parti, previa rimozione della parte</li> </ul>	<p>ispezione a vista</p> <p>riparazioni, sistemazioni e</p>	<p>semestrale</p> <p>quando necessario</p>

	deteriorata e preparazione del fondo	ritocchi	
Classe di elementi tecnici	<b>corrimano</b>		
Programma di manutenzione	<p>controllo a vista</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- controllo a vista dello stato di conservazione e stabilità del corrimano</li> </ul> <p>riverniciatura</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- asportazione vecchia vernice tramite carteggiatura o sverniciatura con attrezzi meccanici/sverniciatore, preparazione del fondo e applicazione della vernice</li> </ul> <p>sostituzione</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rimozione delle parti danneggiate, sostituzione e completamento del corrimano</li> </ul>	<p>ispezione a vista</p> <p>sostituzioni</p> <p>sostituzioni</p>	<p>semestrale</p> <p>quinquennale</p> <p>quando necessario</p>
Classe di elementi tecnici	<b>pedate ed alzate</b>		
Programma di manutenzione	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sostituzione delle parti più soggette a usura o altre forme di degrado operando con rimozione delle are da sostituire, pulizia di fondo con spazzola metallica, preparazione del sottofondo, lavaggio del sottofondo, effettuazione della ripresa con gli stessi materiali dell'intonaco originario ed eventuale aggiunta di collanti o altri prodotti</li> <li>- carteggiatura o sverniciatura, preparazione del fondo e applicazione nuova pittura (intervento da associare alla tinteggiatura dell'edificio)</li> </ul>	sostituzioni	quando necessario
Classe di elementi tecnici	<b>ascensore</b>		
Programma di manutenzione	<ul style="list-style-type: none"> <li>- verifica di difetti di compressione</li> <li>- verifica di difetti di lubrificazione</li> <li>- verifica di difetti di disallineamento</li> <li>- verifica di difetti ai meccanismi di leveraggio</li> <li>- difetti di anomalia caduta pressione, contatti, isolamento, raffreddamento olio, sbalzi tensione, ammortizzatori, dispositivi di blocco e limitatore velocità, alimentazione, malfunzionamento fotocellule</li> <li>- difetti alla pulsantiera e alle spie</li> </ul>	<p>ispezione a vista</p> <p>riparazioni, sistemazioni</p>	<p>semestrale</p> <p>annuale</p>

Classe di unità tecnologiche	<b>IMPIANTI IDRICO - SANITARI</b>
Descrizione	<p>la classe di unità tecnologiche indicata come impianti idrico-sanitari è costituita dall'insieme di elementi tecnici del sistema edilizio aventi la funzione di addurre, distribuire e consentire l'uso di acqua, di allontanare le acque usate e le acque meteoriche</p> <p><b>NB: PER LE VOCI RELATIVE AGLI "IMPIANTI DI DISTRIBUZIONE" SI RIMANDA AL PIANO DI MANUTENZIONE SPECIFICO PER MAGGIORI DETTAGLI</b></p>





Classe di elementi tecnici	<b>rubinetteria</b>		
Programma di manutenzione e	controllo generale	ispezione a vista	Mensile
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- controllo generale di tutta la rubinetteria con apertura e chiusura dei rubinetti associati agli apparecchi sanitari, quelli di arresto e sezionamento per la verifica della manovrabilità e tenuta d'acqua</li> </ul>		
	controllo tenuta	ispezione a vista	annuale
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- verifica manovrabilità e/o sostituzione dei materiali di tenuta sostituzioni</li> <li>- sostituzioni di parti o di interi gruppi qualora non sia possibile la sistemazione e/o non siano reperibili le parti avariate</li> </ul>	sostituzioni	quando necessario
Classe di elementi tecnici	<b>apparecchi sanitari</b>		
Programma di manutenzione e	verifica ancoraggio	ispezione a vista	mensile
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- verifica e sistemazione dell'ancoraggio dei sanitari e delle cassette a muro con eventuale sigillatura con silicone</li> <li>verifica dei flessibili</li> </ul>		quando necessario
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- verifica della tenuta ed eventuale sostituzione dei collegamenti flessibili di alimentazione</li> </ul>	ispezione a vista	
Programma di manutenzione e	verifica scarichi dei vasi		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- verifica della funzionalità di tutti gli scarichi ed eventuale sistemazione dei dispositivi non perfettamente funzionanti con sostituzione delle parti non riparabili</li> </ul>	riparazioni, sistemazioni e ritocchi	mensile
	verifica tenuta degli scarichi dei vasi		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- verifica della tenuta degli scarichi ed eventuale sigillatura e sostituzione delle guarnizioni</li> <li>disostruzione scarichi</li> </ul>	riparazioni, sistemazioni e ritocchi	mensile
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- disostruzione meccanica degli scarichi senza rimozione degli apparecchi, mediante lo smontaggio dei sifoni, l'uso di aria in pressione, o sonde flessibili, restando escluso l'uso di prodotti chimici verifica sedile coprivaso</li> </ul>	riparazioni, sistemazioni e ritocchi	quando necessario
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- verifica sedile coprivaso, fissaggio, sistemazione ed eventuale sostituzione con altri simili e della medesima qualità</li> </ul>	pulizia, lubrificazione	mensile
Programma di manutenzione	rimozione calcare	pulizia, lubrificazione	semestrale

	- rimozione di eventuale calcare sugli apparecchi sanitari con uso di decalcificanti
--	--

Unità tecnologiche	Impianto di scarico acque piovane, bianche e nere		
Classe di elementi tecnici	<b>sistema di raccolta delle acque pluviali</b>		
Programma di manutenzione	pulizia grondaie non raggiungibili	pulizia, lubrificazione	Una tantum
	- in occasione della realizzazione di impalcature, Pulizia delle grondaie non altrimenti raggiungibili		
	verifica grondaie	ispezione a vista	Annuale
	- verifica dello stato di pulizia delle grondaie non raggiungibili, ma visibili dall'alto allo scopo di decidere specifici interventi di ripulitura		
	pulizia bocchettoni	pulizia, lubrificazione	Annuale
	- pulizia dei bocchettoni con eventuale sostituzione di griglie filtro, poste nelle coperture piane praticabili		
	pulizia caditoie	pulizia, lubrificazione	annuale
	- spurgo e lavaggio delle caditoie mediante asportazione di eventuale materiale melmoso e l'uso di acqua in pressione		
Classe di elementi tecnici	<b>sistema dei discendenti</b>		
Programma di manutenzione	verifica discendenti esterni - verifica dello stato dei discendenti sia nei riguardi dell'ancoraggio e della stabilità meccanica che alla tenuta	ispezione a vista	annuale
Classe di elementi tecnici	<b>sistema dei collettori</b>		
Programma di manutenzione	verifica collettori orizzontali acque pluviali		annuale
	- apertura ed eventuale pulizia dei chiusini di raccordo e verifica della tenuta dei condotti orizzontali a vista	ispezione a vista	
	pulizia collettori acque nere o miste		
	- pulizia del sistema orizzontale di convogliamento delle acque nere con apertura dei pozzetti di ispezione, asportazione di fanghi mediante aspirazione e lavaggio con acqua a forte pressione	pulizia, lubrificazione	annuale

Classe di unità tecnologiche	<b>IMPIANTI ELETTRICI</b>
Descrizione	la classe di unità tecnologiche indicata come impianti elettrici è costituita dall'insieme di elementi tecnici del sistema edilizio aventi la funzione di addurre, distribuire e consentire l'uso di energia elettrica

Unità tecnologiche	Sistema elettrico		
Descrizione	L'impianto elettrico ha la funzione di addurre, distribuire ed erogare energia elettrica. Per potenze non superiori a 50 kW l'ente erogatore fornisce l'energia in bassa tensione mediante un gruppo di misura; da quest'ultimo parte una linea primaria che alimenta i vari quadri delle singole utenze. Dal quadro di zona parte la linea secondaria che deve essere sezionata. La distribuzione principale dell'energia avviene con cavi posizionati in apposite canalette; la distribuzione secondaria avviene con conduttori inseriti in apposite guaine di protezione. L'impianto deve essere progettato secondo le norme CEI vigenti per assicurare una adeguata protezione		
Classe di elementi tecnici	<b>Quadri</b>		
Programma di manutenzione	verifica generale  – verifica dell'efficienza dei dispositivi di chiusura delle carpenterie di contenimento delle apparecchiature e della conservazione del previsto grado di protezione, dello stato delle lampade spia con eventuale sostituzione  controllo surriscaldamento  – accertamento dell'eventuale presenza di surriscaldamenti localizzati e serraggio dei morsetti	Ispezione a vista       Ispezione a vista	annuale       semestrale
Programma di manutenzione	verifica terra  – verifica a vista della continuità dei circuiti di terra afferenti ai singoli quadri  verifica apparecchiature  – verifica a vista dello stato di efficienza degli interruttori sezionatori ed automatici, dei teleruttori, contattori e degli altri dispositivi presenti, eventuale sostituzione di apparecchiature guaste e di fusibili  verifica differenziali  – verifica con idonea strumentazione dei tempi e delle correnti differenziali di intervento degli interruttori  verifica schema  – controllo della rispondenza dello schema elettrico alla reale situazione impiantistica con eventuale aggiornamento degli elaborati	Ispezione a vista       Ispezione a vista       Ispezione strumentale       Ispezione a vista	semestrale       quando necessario       annuale       annuale
Classe di elementi tecnici	<b>Condutture</b>		
	verifica generale		

Programma di manutenzione	<ul style="list-style-type: none"> <li>- controllo delle morsetterie e serraggio delle connessioni, dei contenitori, e del prescritto grado di protezione</li> </ul> <p>verifica isolamento</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- verifica dello stato di isolamento delle parti in tensione e del serraggio dei morsetti</li> </ul> <p>verifica della messa a terra</p>	Ispezione a vista	semestrale
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- verifica strumentale della continuità dei conduttori di protezione e del loro collegamento all'impianto di terra</li> </ul>	Ispezione a vista	annuale
		Ispezione strumentale	annuale

Classe di unità tecnologiche	<b>IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E RAFFRESCAMENTO</b>		
Descrizione	<p>La classe di unità tecnologiche indicata come impianto di riscaldamento e raffrescamento è costituita dall'insieme degli elementi tecnici del sistema edilizio aventi la funzione di creare e mantenere negli spazi interni del sistema determinate condizioni termiche, di umidità e di ventilazione.</p> <p><b>NB: SI RIMANDA AL PIANO DI MANUTENZIONE SPECIFICO PER LA CATEGORIA "IMPIANTI MECCANICI"</b></p>		

Classe di unità tecnologiche	<b>AREE ESTERNE</b>
Descrizione	Insieme di unità tecnologiche e di elementi tecnici connessi con il sistema edilizio aventi la funzione di consentire o facilitare l'esercizio di attività degli utenti negli spazi esterni connessi con il sistema edilizio

Unità tecnologiche	<b>Aree pedonali - marciapiedi</b>		
Classe di elementi tecnici	<b>Pavimento di varia natura</b>		
Programma di manutenzione	<p>controllo dello stato</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- controllo al fine di individuare eventuali anomalie della pavimentazione, con particolare attenzione ai casi in cui rappresentino pericolo per la sicurezza ed incolumità delle persone</li> <li>- controllo dello stato di conservazione (efflorescenze, variazioni cromatiche, fessurazioni, rotture, sollevamenti, etc.)</li> </ul> <p>pulizia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pulizia con prodotti detergenti non aggressivi per la pavimentazione in genere</li> </ul> <p>riparazioni</p>	<p>Ispezione a vista</p> <p>Pulizia</p> <p>Riparazioni, sistemazioni e ritocchi</p>	<p>mensile</p> <p>Semestrale</p> <p>quando necessario</p>
Programma di manutenzione	<ul style="list-style-type: none"> <li>- interventi correttivi di sostituzione di elementi danneggiati o comunque deteriorati</li> </ul> <p>rinnovo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- localizzazione e valutazione dell'entità del difetto e sostituzione parziale (superiore a mq. 2,00) o totale eseguita tramite la rimozione del pavimento e dello strato di collegamento esistenti, pulitura del fondo e posa di nuovo pavimento</li> </ul>	Sostituzioni	quando necessario

Unità tecnologiche	<b>Fognatura acque meteoriche</b>		
Classe di elementi tecnici	<b>Pozzetti e caditoie</b>		
Programma di manutenzione	<p>verifica dello stato di efficienza e conservazione</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- verifica dello stato dei luoghi per rilevamento di eventuali tracce di umidità diffusa e comunque segni di dispersione</li> </ul>	<p>Ispezione a vista</p> <p>Pulizia</p>	<p>annuale</p> <p>annuale</p>

	- pulizia del sistema orizzontale di convogliamento delle acque meteoriche con apertura dei pozzetti di ispezione, asportazione di fanghi mediante aspirazione e lavaggio con acqua a forte pressione	Riparazioni, sistemazioni e ritocchi	quando necessario
Classe di elementi tecnici	<b>collettori</b>		
Programma di manutenzione	<p>pulizia del sistema orizzontale di convogliamento delle acque meteoriche con apertura dei pozzetti di ispezione, asportazione di fanghi mediante aspirazione e lavaggio con acqua a forte pressione</p> <p>verifica dello stato di efficienza e conservazione</p> <p>- verifica dello stato dei luoghi per rilievo di eventuali tracce di umidità diffusa e comunque segni di dispersione</p> <p>- pulizia del sistema orizzontale di convogliamento delle acque meteoriche con apertura dei pozzetti di ispezione, asportazione di fanghi mediante aspirazione e lavaggio con acqua a forte pressione</p>	<p>Ispezione a vista</p> <p>Pulizia</p> <p>Riparazioni, sistemazioni e ritocchi</p>	<p>annuale</p> <p>annuale</p> <p>quando necessario</p>

## 5. MANUALE DI MANUTENZIONE DELLE OPERE

GERARCHIA	ELEMENTI DA MANUTENERE	RISORSE PER L'INTERVENTO	FREQUEN.
-----------	------------------------	--------------------------	----------

Classe di unità tecnologiche	<b>STRUTTURA</b>		
Descrizione	Insieme delle unità tecnologiche e degli elementi tecnici appartenenti al sistema edilizio a funzione di sostenere i carichi dell'edificio stesso, di collegare staticamente le sue parti trasmettere carichi al terreno.		

Unità tecnologiche	Elevazione		
Classe di elementi tecnici	<b>verticali</b>		
Programma di manutenzione	controllo a vista	tecnici di livello superiore	annuale
Classe di elementi tecnici	<b>orizzontali o inclinate</b>		
Programma di manutenzione	controllo a vista	tecnici di livello superiore	annuale

Classe di unità tecnologiche	<b>CHIUSURA VERTICALE PERIMETRALE</b>		
Descrizione	Insieme degli elementi tecnici verticali del sistema edilizio aventi la funzione di separare gli spazi interni del sistema edilizio stesso rispetto all'esterno.		

Unità tecnologiche	Muratura		
Classe di elementi tecnici	<b>struttura</b>		
Programma di manutenzione	controllo a vista	tecnici di livello superiore	annuale
Classe di elementi tecnici	<b>intonaco interno</b>		
Programma di manutenzione	controllo a vista	muratore	biennale
	lavaggio ad acqua	specializzati vari	quando necessario
	riparazione	specializzati vari	quando necessario
Classe di elementi tecnici	<b>intonaco esterno</b>		
Programma di manutenzione	controllo a vista	specializzati vari	biennale
	lavaggio ad acqua	specializzati vari	quando necessario
	riparazione	restauratore	quando necessario
	sostituzione	restauratore	quando necessario



Classe di elementi tecnici Programma di manutenzione	<b>coloritura interna</b> ricoloritura	restauratore	quinquennale
Classe di elementi tecnici Programma di manutenzione	<b>coloritura esterna</b> ripresa coloritura	restauratore	quando necessario
	ricoloritura	restauratore	quando necessario

Unità tecnologiche	Infissi		
Classe di elementi tecnici Programma di manutenzione	<b>controtelai</b> verifica dello stato di conservazione	serramentista	semestrale
	pulizia	specializzati vari	semestrale
	ripresa protezione o verniciatura	specializzati vari	quando necessario
	rinnovo protezione o verniciatura	specializzati vari	quando necessario
Classe di elementi tecnici Programma di manutenzione	<b>telai e ante</b> verifica dello stato di conservazione	serramentista	semestrale
	ripresa protezione o verniciatura	specializzati vari	quando necessario
	pulizia	operaio	semestrale
	rinnovo protezione o verniciatura	specializzati vari	quando necessario
Classe di elementi tecnici Programma di manutenzione	<b>ferramenta (cerniere, serrature)</b> lubrificazione cerniere e maniglie	specializzati vari	semestrale
	controllo efficienza e registrazione	specializzati vari	annuale
	registrazione	specializzati vari	semestrale
Classe di elementi tecnici Programma di manutenzione	<b>Griglie esterne metalliche</b> verifica dello stato di conservazione	specializzati vari	Semestrale
	ripresa protezione o verniciatura	specializzati vari	quando necessario
	pulizia	specializzati vari	quando necessario
	rinnovo protezione o verniciatura	specializzati vari	quando necessario
Classe di elementi tecnici Programma di manutenzione	<b>Vetri e guarnizioni</b> pulizia	operaio	mensile
	sostituzione	serramentista specializzati vari	quando necessario

Unità tecnologiche	guarnizioni		
Classe di elementi tecnici Programma di manutenzione	controllo stato ed efficienza delle guarnizioni	operaio	semestrale
	verifica, riparazione e sigillatura	specializzati vari	quando necessario

Unità tecnologiche	complementi		
Classe di elementi tecnici Programma di manutenzione	<b>pluviali e condotti</b>		
	pulizia bocchettoni	operaio generico	semestrale
	controllo giunti	lattoniere	annuale
Classe di elementi tecnici Programma di manutenzione	demolizione e ripristino murature	muratore	quando necessario
	<b>fissaggio e ganci</b>		
	verifica delle giunzioni	operaio generico	annuale
Classe di elementi tecnici Programma di manutenzione	verniciatura	Specializzati vari	triennale
	<b>tubazioni</b>		
Classe di elementi tecnici Programma di manutenzione	riparazioni di pluviali e condotti	operaio generico	quando necessario
Classe di elementi tecnici Programma di manutenzione	<b>griglie di aerazione</b>		
	pulizia	operaio generico	semestrale
Classe di elementi tecnici Programma di manutenzione	sostituzione	specializzati vari	quando necessario
	<b>parapetto</b>		
Classe di elementi tecnici Programma di manutenzione	verifica stabilità ripresa protezione	tecnici di livello superiore	annuale
	ripresa e sostituzione di elementi danneggiati	specializzati vari	quando necessario

Classe di unità tecnologiche	<b>CHIUSURA ORIZZONTALE</b>
Descrizione	Insieme degli elementi tecnici orizzontali o suborizzontali del sistema edilizio aventi funzione di separare gli spazi interni dell'edificio stesso dallo spazio esterno sottostante o dalle strutture di fondazione.

Classe di elementi tecnici Programma di manutenzione	<b>sfiati</b> controllo a vista riparazioni	operaio generico specializzati vari	annuale quando necessario
Classe di elementi tecnici Programma di manutenzione	<b>gronde e pluviali</b> controllo a vista riparazioni e sostituzioni	operaio generico specializzati vari lattoniere	semestrale quando necessario
Classe di elementi tecnici Programma di manutenzione	<b>giunti di dilatazione</b> controllo a vista rifacimento giunti	operaio generico specializzati vari	triennale quando necessario
Classe di elementi tecnici Programma di manutenzione	<b>scossaline</b> controllo a vista rifacimenti	operaio generico specializzati vari lattoniere	Biennale quando necessario
Classe di elementi tecnici Programma di manutenzione	<b>dispositivi anticaduta</b> controllo a vista e pulizia verifiche e sostituzioni	operaio generico specializzati vari	annuale quando necessario
Classe di elementi tecnici Programma di manutenzione	<b>manto in tegole marsigliesi</b> controllo a vista verifiche e pulizia riparazioni e sostituzioni	operaio generico specializzati vari specializzati vari	annuale quando necessario quando necessario

Classe di unità tecnologiche	<b>PARTIZIONE VERTICALE INTERNA</b>
Descrizione	insieme degli elementi tecnici verticali del sistema edilizio aventi funzione di dividere ed articolare gli spazi interni dell'edificio stesso

Unità tecnologiche	Pareti interne		
Classe di elementi tecnici Programma di manutenzione	<b>struttura</b> controllo a vista e ispezione	tecnici di livello superiore	triennale
Classe di elementi tecnici Programma di manutenzione	<b>cartongessi</b> controllo a vista riparazioni, sistemazioni, ritocchi	operaio generico cartongessista	Triennale quando necessario
Classe di elementi tecnici Programma di manutenzione	<b>intonaci</b> controllo a vista lavaggio ad acqua delle superfici con tecniche e detergenti adeguati al tipo di intonaco riparazione	muratore operaio generico specializzati vari	biennale quando necessario quando necessario
Classe di elementi tecnici Programma di manutenzione	<b>coloritura</b> ripresa coloritura	specializzati vari	quando necessario
Classe di elementi tecnici Programma di manutenzione	<b>rivestimenti</b> controllo dello stato di conservazione rimozione di macchie e depositi ripristino sigillatura – rimozione della sigillatura deteriorata e ripristino con sigillanti e prodotti specifici sostituzione del rivestimento – demolizione del rivestimento esistente e del sottostante piano di posa e rifacimento del rivestimento	muratore operaio generico specializzati vari specializzati vari	annuale quando necessario quando necessario quando necessario quando necessario

Unità tecnologiche	Porte in legno		
Classe di elementi tecnici Programma di manutenzione	<b>controtelaio</b> verifica dello stato di conservazione pulizia ripresa protezione o verniciatura	falegname operaio generico decoratore	annuale semestrale annuale
Classe di elementi tecnici	<b>telaio</b>		

Programma di manutenzione	verifica dello stato di conservazione	falegname	annuale
	pulizia	operaio generico	semestrale
	ripresa protezione o verniciatura	decoratore	annuale
Classe di elementi tecnici Programma di manutenzione	<b>anta</b>		
	pulizia	operaio generico	semestrale
	ripresa protezione o verniciatura	decoratore	annuale
Classe di elementi tecnici Programma di manutenzione	<b>ferramenta (cerniere, serrature, maniglie)</b>		
	lubrificazione	operaio generico	annuale

Classe di unità tecnologiche	<b>PARTIZIONE ORIZZONTALE</b>
Descrizione	Insieme degli elementi tecnici orizzontali del sistema edilizio aventi funzione di dividere ed articolare gli spazi interni dell'edificio stesso.

Unità tecnologiche	<b>Solai</b>		
Classe di elementi tecnici Programma di manutenzione	<b>struttura</b>		
	controllo a vista	tecnici di livello superiore	annuale
	riparazioni, sistemazioni e ritocchi	specializzati vari	quando necessario

Classe di elementi tecnici Programma di manutenzione	<b>pavimento in cemento</b>		
	controllo dello stato di conservazione	specializzati vari	annuale
	verifica della funzionalità della pavimentazione	specializzati vari	biennale
	ripresa pavimenti	specializzati vari	quando necessario
	rinnovo del pavimento	specializzati vari	quando necessario
Classe di elementi tecnici Programma di manutenzione	<b>intonaco</b>		
	controllo a vista	operaio generico	biennale
	lavaggi	specializzati vari	quando necessario
	riparazione	specializzati vari	quando necessario
Classe di elementi tecnici	<b>coloritura</b>		
	ripresa coloritura	specializzati vari	annuale

Programma di manutenzione	riparazione e sostituzioni	specializzati vari	quando necessario
---------------------------	----------------------------	--------------------	-------------------

Classe di unità tecnologiche	<b>COLLEGAMENTI VERTICALI</b>		
Descrizione	Insieme degli elementi tecnici del complesso edilizio con giacitura prossima all'orizzontale aventi funzione di articolare gli spazi esterni connessi con l'edificio stesso, collegando spazi posti a quote diverse.		

Unità tecnologiche	Scale e ascensore		
Classe di elementi tecnici Programma di manutenzione	<b>struttura</b> controllo a vista	tecnici di livello superiore	annuale
Classe di elementi tecnici Programma di manutenzione	<b>pedate ed alzate</b> verifica delle condizioni estetiche superficiali, usura e brillantezza ripresa	specializzati vari specializzati vari	semestrale quando necessario
Classe di elementi tecnici Programma di manutenzione	<b>corrimano</b> controllo a vista riverniciatura sostituzione	specializzati vari restauratore specializzati vari	semestrale quinquennale quando necessario
Classe di elementi tecnici Programma di manutenzione	<b>ascensore</b> controllo a vista verifiche tecniche periodiche riparazioni e sistemazioni	specializzati vari specializzati vari specializzati vari	semestrale annuale quando necessario

Classe di unità tecnologiche	<b>IMPIANTI IDRICO-SANITARI</b>
Descrizione	La classe di unità tecnologiche indicata come impianti idrico-sanitari, è costituita dall'insieme di elementi tecnici del sistema edilizio aventi la funzione di addurre, distribuire e consentire l'uso di acqua, di allontanare le acque usate e le acque meteoriche.

Unità tecnologiche	Impianto e rete di distribuzione acqua		
Classe di elementi tecnici	<b>rete di distribuzione</b>		
Programma di manutenzione	controllo generale	idraulico	annuale
	controllo tenuta	idraulico	annuale
	controllo	idraulico	annuale
	coibentazione pulizia	idraulico	semestrale
	filtri	idraulico	annuale
	controllo della manovrabilità valvole	idraulico	annuale
	controllo tenuta valvole	idraulico	quando necessario
Classe di elementi tecnici	<b>rubinetteria</b>		
Programma di manutenzione	controllo	idraulico	mensile
	generale controllo	idraulico	annuale
	tenuta sostituzioni	idraulico	quando necessario
Classe di elementi tecnici	<b>apparecchi sanitari</b>		
Programma di manutenzione	verifica ancoraggio	idraulico	mensile
	verifica dei flessibili	idraulico	quando necessario
	verifica scarichi dei vasi	idraulico	mensile
	verifica tenuta degli scarichi dei vasi	idraulico	mensile
	disostruzione scarichi	idraulico	quando necessario
	verifica sedile coprivaso	idraulico	mensile
	rimozione calcare	operaio generico	semestrale

Unità tecnologiche	Impianto di scarico acque piovane, bianche e nere		
Classe di elementi tecnici	<b>sistema di raccolta delle acque pluviali</b>		
Programma di manutenzione	pulizia grondaie non raggiungibili	muratore operaio	una tantum
	verifica grondaie	generico operaio	annuale
	pulizia bocchettoni	generico	annuale
	pulizia caditoie	operaio generico	annuale
Classe di elementi tecnici	<b>sistema dei discendenti</b>		
Programma di manutenzione	verifica discendenti esterni	operaio generico	annuale
Classe di elementi tecnici	<b>sistema dei collettori</b>		
Programma di manutenzione	verifica collettori orizzontali acque pluviali	operaio generico	annuale
	pulizia collettori acque nere o miste	operaio generico	annuale

Classe di unità tecnologiche	IMPIANTI ELETTRICI
Descrizione	la classe di unità tecnologiche indicata come impianti elettrici è costituita dall'insieme di elementi tecnici del sistema edilizio aventi la funzione di addurre, distribuire e consentire l'uso di energia elettrica

Unità tecnologiche	Sistema elettrico		
Classe di elementi tecnici	<b>Quadri</b>		
Programma di manutenzione	verifica generale	elettricista	annuale
	controllo surriscaldamento	elettricista	semestrale
	verifica terra	elettricista	semestrale
Programma di manutenzione	verifica apparecchiature	elettricista	quando necessario
	verifica differenziali	elettricista	annuale
	verifica schema	elettricista	annuale
Classe di elementi tecnici	<b>condutture</b>		
Programma di manutenzione	verifica generale	elettricista	semestrale
	verifica isolamento	elettricista	annuale
	verifica della messa a terra	elettricista	annuale



Classe di unità tecnologiche	<b>IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE</b>
Descrizione	<p>La classe di unità tecnologiche indicata come impianto di climatizzazione è costituita dall'insieme degli elementi tecnici del sistema edilizio aventi la funzione di creare e mantenere negli spazi interni del sistema determinate condizioni termiche, di umidità e di ventilazione.</p> <p><b>NB: SI RIMANDA AL PIANO DI MANUTENZIONE SPECIFICO PER LA CATEGORIA "IMPIANTI MECCANICI"</b></p>

Classe di unità tecnologiche	<b>AREE ESTERNE</b>
Descrizione	<p>Insieme di unità tecnologiche e di elementi tecnici connessi con il sistema edilizio aventi la funzione di consentire o facilitare l'esercizio di attività degli utenti negli spazi esterni connessi con il sistema edilizio.</p>

Unità tecnologiche	Aree pedonali - marciapiedi		
Classe di elementi tecnici	<b>Pavimento di varia natura</b>		
Programma di manutenzione	controllo dello stato	operaio generico	mensile
	pulizia	operaio generico	semestrale
Programma di manutenzione	riparazioni	specializzati vari	quando necessario
	rinnovo	specializzati vari	quando necessario

Unità tecnologiche	Fognatura acque meteoriche		
Classe di elementi tecnici	<b>Pozzetti e caditoie</b>		
Programma di manutenzione	verifica dello stato di efficienza e conservazione	idraulico	annuale
	pulizia	idraulico	annuale
Classe di elementi tecnici	<b>collettori</b>		
Programma di manutenzione	verifica dello stato di efficienza e conservazione	Idraulico	annuale
	pulizia	idraulico	annuale

## 6. PROGRAMMA DI MANUTENZIONE DELLE OPERE

GERARCHIA	ELENCO DEGLI ELEMENTI DA MANUTENERE	STRATEGIE DI MANUTENZIONE
-----------	-------------------------------------	---------------------------

Classe di unità tecnologiche	<b>STRUTTURA</b>	
Descrizione	Insieme delle unità tecnologiche e degli elementi tecnici appartenenti al sistema edilizio aventi funzione di sostenere i carichi dell'edificio stesso, di collegare staticamente le sue parti e di trasmettere carichi al terreno.	

**Livello minimo della prestazione: Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.**

Controllo: Controllare l'insorgenza di anomalie riscontrabili.

Controllo a vista ogni 12 mesi

Programma delle manutenzioni: le manutenzioni verranno effettuate quando necessario

Unità tecnologiche	Elevazione	
Classe di elementi tecnici	<b>verticali</b>	manutenzione preventiva periodica in base a cicli di utilizzo predeterminati
Programma di manutenzione	controllo a vista	
Classe di elementi tecnici	<b>orizzontali o inclinate</b>	manutenzione preventiva periodica in base a cicli di utilizzo predeterminati
Programma di manutenzione	controllo a vista	

Classe di unità tecnologiche	<b>CHIUSURA VERTICALE PERIMETRALE</b>	
Descrizione	Insieme degli elementi tecnici verticali del sistema edilizio aventi la funzione di separare gli spazi interni del sistema edilizio stesso rispetto all'esterno.	

**Livello minimo della prestazione: Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.**

Controllo: Controllare l'insorgenza di anomalie riscontrabili.

Controllo a vista ogni 6-12 mesi

Programma delle manutenzioni: le manutenzioni verranno effettuate quando necessario

Unità tecnologiche	Muratura	
Classe di elementi tecnici	<b>struttura</b>	manutenzione preventiva periodica in base a cicli di utilizzo predeterminati
Programma di manutenzione	controllo a vista	
Classe di elementi tecnici	<b>intonaco interno</b>	manutenzione preventiva periodica in base a cicli di utilizzo predeterminati
Programma di manutenzione	controllo a vista	
	lavaggio ad acqua	
	riparazione	manutenzione preventiva subordinata al raggiungimento di un valore limite predeterminato (UNI 10147)
Classe di elementi tecnici	<b>intonaco esterno</b>	

Programma di manutenzione	<p>controllo a vista</p> <p>lavaggio ad acqua</p> <p>riparazione</p> <p>sostituzione</p>	<p>manutenzione preventiva periodica in base a cicli di utilizzo predeterminati</p> <p>manutenzione preventiva subordinata al raggiungimento di un valore limite predeterminato (UNI 10147)</p>
Classe di elementi tecnici Programma di manutenzione	<p><b>coloritura interna</b></p> <p>ricoloritura</p>	manutenzione preventiva periodica in base a cicli di utilizzo predeterminati
Classe di elementi tecnici Programma di manutenzione	<p><b>coloritura esterna</b></p> <p>ripresa coloritura</p> <p>ricoloritura</p>	<p>manutenzione eseguita a seguito di una rilevazione di un'avaria e volta a riportare un'entità nello stato in cui essa possa eseguire una funzione richiesta (UNI 10147)</p> <p>manutenzione preventiva subordinata al raggiungimento di un valore limite predeterminato (UNI 10147)</p>

Unità tecnologiche	Infissi	
Classe di elementi tecnici Programma di manutenzione	<p><b>controtelai</b></p> <p>verifica dello stato di conservazione</p> <p>pulizia</p> <p>ripresa protezione o verniciatura</p> <p>rinnovo protezione o verniciatura</p>	<p>manutenzione preventiva periodica in base a cicli di utilizzo predeterminati</p> <p>manutenzione eseguita a seguito di una rilevazione di un'avaria e volta a riportare un'entità nello stato in cui essa possa eseguire una funzione richiesta (UNI 10147)</p>
Classe di elementi tecnici Programma di manutenzione	<p><b>telai e ante</b></p> <p>verifica dello stato di conservazione</p> <p>ripresa protezione o verniciatura</p> <p>pulizia</p> <p>rinnovo protezione o verniciatura</p>	<p>manutenzione preventiva periodica in base a cicli di utilizzo predeterminati</p> <p>manutenzione eseguita a seguito di una rilevazione di un'avaria e volta a riportare un'entità nello stato in cui essa possa eseguire una funzione richiesta (UNI 10147)</p>
Classe di elementi tecnici Programma di manutenzione	<p><b>ferramenta (cerniere, serrature)</b></p> <p>lubrificazione cerniere e maniglie</p> <p>controllo efficienza e registrazione</p> <p>registrazione</p>	<p>manutenzione preventiva periodica in base a cicli di utilizzo predeterminati</p> <p>manutenzione eseguita a seguito di una rilevazione di un'avaria e volta a riportare un'entità nello stato in cui essa possa eseguire una funzione richiesta (UNI 10147)</p>

Classe di elementi tecnici Programma di manutenzione	<b>Griglie esterne metalliche</b>  verifica dello stato di conservazione  ripresa protezione o verniciatura  pulizia  rinnovo protezione o verniciatura	manutenzione preventiva periodica in base a cicli di utilizzo predeterminati  manutenzione preventiva subordinata al raggiungimento di un valore limite predeterminato (UNI 10147)
Classe di elementi tecnici Programma di manutenzione	<b>Vetri e guarnizioni</b>  pulizia  sostituzione	manutenzione preventiva periodica in base a cicli di utilizzo predeterminati  manutenzione preventiva subordinata al raggiungimento di un valore limite predeterminato (UNI 10147)

Unità tecnologiche	guarnizioni	
Classe di elementi tecnici Programma di manutenzione	controllo stato ed efficienza delle guarnizioni  verifica, riparazione e sigillatura	manutenzione preventiva periodica in base a cicli di utilizzo predeterminati  manutenzione preventiva subordinata al raggiungimento di un valore limite predeterminato (UNI 10147)

Unità tecnologiche	complementi	
Classe di elementi tecnici Programma di manutenzione	<b>pluviali e condotti</b>  pulizia bocchettoni  controllo giunti  demolizione e ripristino murature	manutenzione preventiva periodica in base a cicli di utilizzo predeterminati
Classe di elementi tecnici Programma di manutenzione	<b>fissaggio e ganci</b>  verifica delle giunzioni  verniciatura	manutenzione preventiva periodica in base a cicli di utilizzo predeterminati  manutenzione preventiva subordinata al raggiungimento di un valore limite predeterminato (UNI 10147)
Classe di elementi tecnici Programma di manutenzione	<b>tubazioni</b>  riparazioni di pluviali e condotti	manutenzione preventiva periodica in base a cicli di utilizzo predeterminati
Classe di elementi tecnici Programma di manutenzione	<b>griglie di aerazione</b>  pulizia  sostituzione	manutenzione preventiva periodica in base a cicli di utilizzo predeterminati  manutenzione eseguita a seguito di una rilevazione di un'avarìa e volta a riportare un'entità nello stato in cui essa possa eseguire una funzione richiesta (UNI 10147)

<p>Classe di elementi tecnici Programma di manutenzione</p>	<p><b>parapetto</b></p> <p>verifica stabilità ripresa protezione</p> <p>ripresa e sostituzione di elementi danneggiati</p>	<p>manutenzione preventiva periodica in base a cicli di utilizzo predeterminati</p> <p>manutenzione eseguita a seguito di una rilevazione di un'avaria e volta a riportare un'entità nello stato in cui essa possa eseguire una funzione richiesta (UNI 10147)</p>
---	--	--

Classe di unità tecnologiche	<b>CHIUSURA ORIZZONTALE</b>
Descrizione	Insieme degli elementi tecnici orizzontali o suborizzontali del sistema edilizio aventi funzione di separare gli spazi interni dell'edificio stesso dallo spazio esterno sottostante o dalle strutture di fondazione.

**Livello minimo della prestazione: Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.**

Controllo: Controllare l'insorgenza di anomalie riscontrabili.

Controllo a vista ogni 6-12 mesi

Programma delle manutenzioni: le manutenzioni verranno effettuate quando necessario

Classe di elementi tecnici Programma di manutenzione	<b>sfiati</b>  controllo a vista  riparazioni	manutenzione preventiva periodica in base a cicli di utilizzo predeterminati   manutenzione eseguita a seguito di una rilevazione di un'avaria e volta a riportare un'entità nello stato in cui essa possa eseguire una funzione richiesta (UNI 10147)
Classe di elementi tecnici Programma di manutenzione	<b>gronde e pluviali</b>  controllo a vista  riparazioni e sostituzioni	manutenzione preventiva periodica in base a cicli di utilizzo predeterminati
Classe di elementi tecnici Programma di manutenzione	<b>giunti di dilatazione</b>  controllo a vista  rifacimento giunti	manutenzione preventiva periodica in base a cicli di utilizzo predeterminati
Classe di elementi tecnici Programma di manutenzione	<b>scossaline</b>  controllo a vista  rifacimenti	manutenzione preventiva periodica in base a cicli di utilizzo predeterminati
Classe di elementi tecnici Programma di manutenzione	<b>dispositivi anticaduta</b>  controllo a vista e pulizia  verifiche e sostituzioni	manutenzione preventiva periodica in base a cicli di utilizzo predeterminati
Classe di elementi tecnici Programma di manutenzione	<b>manto in tegole marsigliesi</b>  controllo a vista  verifiche e pulizia  riparazioni e sostituzioni	manutenzione preventiva periodica in base a cicli di utilizzo predeterminati   manutenzione eseguita a seguito di una rilevazione di un'avaria e volta a riportare un'entità nello stato in cui essa possa eseguire una funzione richiesta (UNI 10147)

Classe di unità tecnologiche	<b>PARTIZIONE VERTICALE INTERNA</b>
Descrizione	insieme degli elementi tecnici verticali del sistema edilizio aventi funzione di dividere ed articolare gli spazi interni dell'edificio stesso

**Livello minimo della prestazione: Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.**

Controllo: Controllare l'insorgenza di anomalie riscontrabili.

Controllo a vista ogni 12 mesi

Programma delle manutenzioni: le manutenzioni verranno effettuate quando necessario

Unità tecnologiche	Pareti interne
Classe di elementi tecnici Programma di manutenzione	<b>struttura</b> controllo a vista e ispezione manutenzione preventiva periodica in base a cicli di utilizzo predeterminati
Classe di elementi tecnici Programma di manutenzione	<b>cartongessi</b> controllo a vista manutenzione preventiva periodica in base a cicli di utilizzo predeterminati riparazioni, sistemazioni, ritocchi
Classe di elementi tecnici Programma di manutenzione	<b>intonaci</b> controllo a vista manutenzione preventiva periodica in base a cicli di utilizzo predeterminati lavaggio ad acqua delle superfici con tecniche e detergenti adeguati al tipo di intonaco manutenzione eseguita a seguito di una rilevazione di un'avaria e volta a riportare un'entità nello stato in cui essa possa eseguire una funzione richiesta (UNI 10147) riparazione manutenzione preventiva subordinata al raggiungimento di un valore limite predeterminato (UNI 10147)
Classe di elementi tecnici Programma di manutenzione	<b>Coloritura</b> ripresa coloritura manutenzione eseguita a seguito di una rilevazione di un'avaria e volta a riportare un'entità nello stato in cui essa possa eseguire una funzione richiesta (UNI 10147)
Classe di elementi tecnici Programma di manutenzione	<b>rivestimenti</b> controllo dello stato di conservazione rimozione di macchie e depositi ripristino sigillatura manutenzione preventiva periodica in base a cicli di utilizzo predeterminati - rimozione della sigillatura deteriorata e ripristino con sigillanti e prodotti specifici manutenzione preventiva subordinata al raggiungimento di un valore limite predeterminato (UNI 10147) sostituzione del rivestimento manutenzione preventiva subordinata al raggiungimento di un valore limite predeterminato (UNI 10147) - demolizione del rivestimento esistente e del sottostante piano di posa e rifacimento del rivestimento

Unità tecnologiche	Porte in legno	
Classe di elementi tecnici Programma di manutenzione	<b>controtelaio</b> verifica dello stato di conservazione pulizia ripresa protezione o verniciatura	manutenzione preventiva periodica in base a cicli di utilizzo predeterminati manutenzione preventiva subordinata al raggiungimento di un valore limite predeterminato (UNI 10147)
Classe di elementi tecnici	<b>Telaio</b>	
Programma di manutenzione	verifica dello stato di conservazione pulizia ripresa protezione o verniciatura	manutenzione preventiva periodica in base a cicli di utilizzo predeterminati manutenzione preventiva subordinata al raggiungimento di un valore limite predeterminato (UNI 10147)
Classe di elementi tecnici Programma di manutenzione	<b>anta</b> pulizia ripresa protezione o verniciatura	manutenzione preventiva periodica in base a cicli di utilizzo predeterminati manutenzione preventiva subordinata al raggiungimento di un valore limite predeterminato (UNI 10147)
Classe di elementi tecnici Programma di manutenzione	<b>ferramenta (cerniere, serrature, maniglie)</b> lubrificazione	manutenzione preventiva periodica in base a cicli di utilizzo predeterminati



Classe di unità tecnologiche	<b>PARTIZIONE ORIZZONTALE</b>
Descrizione	Insieme degli elementi tecnici orizzontali del sistema edilizio aventi funzione di dividere ed articolare gli spazi interni dell'edificio stesso.

**Livello minimo della prestazione: Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.**

Controllo: Controllare l'insorgenza di anomalie riscontrabili.

Controllo a vista ogni 12 mesi

Programma delle manutenzioni: le manutenzioni verranno effettuate quando necessario

Unità tecnologiche	Solai
Classe di elementi tecnici	<b>struttura</b>
Programma di manutenzione	<p>controllo a vista</p> <p>manutenzione preventiva periodica in base a cicli di utilizzo predeterminati</p> <p>riparazioni, sistemazioni e ritocchi</p>

Classe di elementi tecnici	<b>pavimento ceramico/lapideo</b>
Programma di manutenzione	<p>controllo dello stato di conservazione</p> <p>manutenzione preventiva periodica in base a cicli di utilizzo predeterminati</p> <p>verifica della funzionalità della pavimentazione</p> <p>manutenzione preventiva subordinata al raggiungimento di un valore limite predeterminato (UNI 10147)</p> <p>ripresa pavimenti</p> <p>manutenzione eseguita a seguito di una rilevazione di un'avaria e volta a riportare un'entità nello stato in cui essa possa eseguire una funzione richiesta (UNI 10147)</p> <p>rinnovo del pavimento</p>
Classe di elementi tecnici	<b>intonaco</b>
Programma di manutenzione	<p>controllo a vista</p> <p>manutenzione preventiva periodica in base a cicli di utilizzo predeterminati</p> <p>lavaggi</p> <p>manutenzione preventiva subordinata al raggiungimento di un valore limite predeterminato (UNI 10147)</p> <p>riparazione</p>
Classe di elementi tecnici	<b>coloritura</b>
Programma di manutenzione	<p>ripresa coloritura</p> <p>manutenzione preventiva periodica in base a cicli di utilizzo predeterminati</p> <p>riparazione e sostituzioni</p> <p>manutenzione preventiva subordinata al raggiungimento di un valore limite predeterminato (UNI 10147)</p>

Classe di unità tecnologiche	<b>COLLEGAMENTI VERTICALI</b>
Descrizione	Insieme degli elementi tecnici del complesso edilizio con giacitura prossima all'orizzontale aventi funzione di articolare gli spazi esterni connessi con l'edificio stesso, collegando spazi posti a quote diverse.

**Livello minimo della prestazione: Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.**

Controllo: Controllare l'insorgenza di anomalie riscontrabili.

Controllo a vista ogni 6 - 12 mesi

Programma delle manutenzioni: le manutenzioni verranno effettuate quando necessario

Unità tecnologiche	Scale e ascensore	
Classe di elementi tecnici Programma di manutenzione	<b>struttura</b> controllo a vista	manutenzione preventiva periodica in base a cicli di utilizzo predeterminati
Classe di elementi tecnici Programma di manutenzione	<b>pedate ed alzate</b> verifica delle condizioni estetiche superficiali, usura e brillantezza  ripresa	manutenzione preventiva periodica in base a cicli di utilizzo predeterminati  manutenzione eseguita a seguito di una rilevazione di un'avaria e volta a riportare un'entità nello stato in cui essa possa eseguire una funzione richiesta (UNI 10147)
Classe di elementi tecnici Programma di manutenzione	<b>corrimano</b> controllo a vista  riverniciatura  sostituzione	manutenzione preventiva periodica in base a cicli di utilizzo predeterminati  manutenzione preventiva subordinata al raggiungimento di un valore limite predeterminato (UNI 10147)
Classe di elementi tecnici Programma di manutenzione	<b>ascensore</b> controllo a vista  verifiche tecniche periodiche  riparazioni e sistemazioni	manutenzione preventiva periodica in base a cicli di utilizzo predeterminati  manutenzione eseguita a seguito di una rilevazione di un'avaria e volta a riportare un'entità nello stato in cui essa possa eseguire una funzione richiesta (UNI 10147)

Classe di unità tecnologiche	<b>IMPIANTI IDRICO-SANITARI</b>
Descrizione	La classe di unità tecnologiche indicata come impianti idrico-sanitari è costituita dall'insieme di elementi tecnici del sistema edilizio aventi la funzione di addurre, distribuire e consentire l'uso di acqua, di allontanare le acque usate e le acque meteoriche.

**Livello minimo della prestazione: Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.**

Controllo: Controllare l'insorgenza di anomalie riscontrabili.

Controllo a vista ogni 6 - 12 mesi

Programma delle manutenzioni: le manutenzioni verranno effettuate quando necessario

Unità tecnologiche	Impianto e rete di distribuzione acqua
Classe di elementi tecnici Programma di manutenzione	<p><b>rete di distribuzione</b></p> <p>manutenzione preventiva periodica in base a cicli di utilizzo predeterminati</p> <p>controllo generale</p> <p>controllo tenuta</p> <p>manutenzione preventiva subordinata al raggiungimento di un valore limite predeterminato (UNI 10147)</p> <p>controllo</p> <p>coibentazione pulizia</p> <p>filtri</p> <p>controllo della manovrabilità valvole</p> <p>controllo tenuta valvole</p>
Classe di elementi tecnici Programma di manutenzione	<p><b>rubinetteria</b></p> <p>manutenzione preventiva periodica in base a cicli di utilizzo predeterminati</p> <p>controllo</p> <p>manutenzione preventiva subordinata al raggiungimento di un valore limite predeterminato (UNI 10147)</p> <p>generale controllo</p> <p>tenuta sostituzioni</p>
Classe di elementi tecnici Programma di manutenzione	<p><b>apparecchi sanitari</b></p> <p>manutenzione preventiva periodica in base a cicli di utilizzo predeterminati</p> <p>verifica ancoraggio</p> <p>verifica dei flessibili</p> <p>manutenzione preventiva subordinata al raggiungimento di un valore limite predeterminato (UNI 10147)</p> <p>verifica scarichi dei vasi</p> <p>verifica tenuta degli scarichi dei vasi</p> <p>disostruzione scarichi</p> <p>verifica sedile coprivaso</p> <p>rimozione calcare</p>

Unità tecnologiche	Impianto di scarico acque piovane, bianche e nere	
Classe di elementi tecnici Programma di manutenzione	<b>sistema di raccolta delle acque pluviali</b> pulizia grondaie non raggiungibili verifica grondaie pulizia bocchettoni pulizia caditoie	insieme delle operazioni condotte in forma sequenziale o parallela su più componenti in corrispondenza di un'opportunità di intervento tale da realizzare sinergie e sincronie nell'impiego di risorse economiche, tecniche e organizzative
Classe di elementi tecnici Programma di manutenzione	<b>sistema dei discendenti</b> verifica discendenti esterni	manutenzione preventiva periodica in base a cicli di utilizzo predeterminati
Classe di elementi tecnici Programma di manutenzione	<b>sistema dei collettori</b> verifica collettori orizzontali acque pluviali pulizia collettori acque nere o miste	manutenzione preventiva periodica in base a cicli di utilizzo predeterminati

Classe di unità tecnologiche	<b>IMPIANTI ELETTRICI</b>
Descrizione	la classe di unità tecnologiche indicata come impianti elettrici è costituita dall'insieme di elementi tecnici del sistema edilizio aventi la funzione di addurre, distribuire e consentire l'uso di energia elettrica

Unità tecnologiche	Sistema elettrico	
Classe di elementi tecnici Programma di manutenzione	<b>Quadri</b> verifica generale controllo surriscaldamento verifica terra	manutenzione preventiva periodica in base a cicli di utilizzo predeterminati
Programma di manutenzione	verifica apparecchiature verifica differenziali verifica schema	manutenzione preventiva subordinata al raggiungimento di un valore limite predeterminato (UNI 10147)
Classe di elementi tecnici Programma di manutenzione	<b>condutture</b> verifica generale verifica isolamento verifica della messa a terra	manutenzione preventiva periodica in base a cicli di utilizzo predeterminati

Classe di unità tecnologiche	<b>IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE</b>
Descrizione	<p>La classe di unità tecnologiche indicata come impianto di climatizzazione è costituita dall'insieme degli elementi tecnici del sistema edilizio aventi la funzione di creare e mantenere negli spazi interni del sistema determinate condizioni termiche, di umidità e di ventilazione.</p> <p><b>NB: SI RIMANDA AL PIANO DI MANUTENZIONE SPECIFICO PER LA CATEGORIA "IMPIANTI MECCANICI"</b></p>

**Livello minimo della prestazione: Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.**

Controllo: Controllare l'insorgenza di anomalie riscontrabili.

Controllo a vista ogni 6 - 12 mesi

Programma delle manutenzioni: le manutenzioni verranno effettuate quando necessario

Classe di unità tecnologiche	<b>AREE ESTERNE</b>
Descrizione	Insieme di unità tecnologiche e di elementi tecnici connessi con il sistema edilizio aventi la funzione di consentire o facilitare l'esercizio di attività degli utenti negli spazi esterni connessi con il sistema edilizio.

**Livello minimo della prestazione: Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.**

Controllo: Controllare l'insorgenza di anomalie riscontrabili.

Controllo a vista ogni 1 – 6 mesi

Programma delle manutenzioni: le manutenzioni verranno effettuate quando necessario

Unità tecnologiche	Aree pedonali - marciapiedi
Classe di elementi tecnici Programma di manutenzione	<b>Pavimento di varia natura</b> controllo dello stato  pulizia  manutenzione preventiva periodica in base a cicli di utilizzo predeterminati
Programma di manutenzione	riparazioni  rinnovo  manutenzione eseguita a seguito di una rilevazione di un'avaria e volta a riportare un'entità nello stato in cui essa possa eseguire una funzione richiesta (UNI 10147)

Unità tecnologiche	Fognatura acque meteoriche
Classe di elementi tecnici Programma di manutenzione	<b>Pozzetti e caditoie</b> verifica dello stato di efficienza e conservazione  pulizia  manutenzione preventiva periodica in base a cicli di utilizzo predeterminati
Classe di elementi tecnici	<b>collettori</b> verifica dello stato di efficienza e conservazione  pulizia  manutenzione preventiva periodica in base a cicli di utilizzo predeterminati  insieme delle operazioni condotte in forma sequenziale o parallela su più componenti in corrispondenza di un'opportunità di intervento tale da realizzare sinergie e sincronie nell'impiego di risorse economiche, tecniche e organizzative