

# COMUNE DI VISTRORIO

(Città metropolitana di Torino)

## **PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO**

### **MIGLIORAMENTO SISMICO: MESSA IN SICUREZZA DEI LOCALI AL PIANO TERRA DELL'EDIFICIO ADIBITO A SCUOLA PRIMARIA - LOTTO 2**

*Ubicazione:* Vistrorio (TO)

*Committente:* Comune di Vistrorio  
Piazza Cavour n. 1  
10080 Vistrorio (TO)

*Progettista:* Architetto Pier Gianni Broglia

*Collaborazione:* Architetto Monica Graziano  
Architetto Ivan Borghesi  
Ingegnere Maria Urzia

*Allegato 10:* **Manuale d'uso e manutenzione dell'opera e delle sue parti**

# PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA

(art. 38 D.P.R. 207/2010)

## LAVORI DI REALIZZAZIONE DI PIATTAFORMA ELEVATRICE PER ACCESSO UFFICI EDIFICIO COMUNALE

Il presente Piano di Manutenzione, a corredo del progetto esecutivo, è redatto in conformità all'art. 38 del D.P.R.207/2010.

Occorre tener presente che, per una corretta manutenzione di un'opera, è necessario partire da una pianificazione esaustiva e completa, che contempli sia l'opera nel suo insieme, sia tutti i componenti e gli elementi tecnici manutenibili; ed ecco pertanto la necessità di redigere, già in fase progettuale, un Piano di Manutenzione che possiamo definire dinamico in quanto deve seguire il manufatto in tutto il suo ciclo di vita.

Il ciclo di vita di un'opera, e dei suoi elementi tecnici manutenibili, viene definito dalla norma UNI 10839 come il "periodo di tempo, noto o ipotizzato, in cui il prodotto, qualora venga sottoposto ad una adeguata manutenzione, si presenta in grado di corrispondere alle funzioni per le quali è stato ideato, progettato e realizzato, permanendo all'aspetto in buone condizioni".

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

Il piano di manutenzione assume contenuto differenziato in relazione all'importanza e alla specificità dell'intervento, ed è costituito dai seguenti documenti operativi, salvo diversa motivata indicazione del responsabile del procedimento:

- a) il manuale d'uso e manutenzione;
- c) il programma di manutenzione.

Il manuale d'uso si riferisce all'uso delle parti significative del bene, ed in particolare degli impianti tecnologici. Il manuale contiene l'insieme delle informazioni atte a permettere all'utente di conoscere le modalità per la migliore utilizzazione del bene, 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.

Il manuale d'uso contiene le seguenti informazioni:

- a) la collocazione nell'intervento delle parti menzionate;
- b) la rappresentazione grafica;
- c) la descrizione;
- d) le modalità di uso corretto.

Il manuale di manutenzione si riferisce alla manutenzione delle parti significative del bene ed in particolare degli impianti tecnologici. 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.

Il manuale di manutenzione contiene le seguenti informazioni:

- a) la collocazione nell'intervento delle parti menzionate;
- b) la rappresentazione grafica;
- c) la descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo;
- d) il livello minimo delle prestazioni;
- e) le anomalie riscontrabili;
- f) le manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente;
- g) le manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato.

In conformità di quanto disposto all'articolo 15, comma 4, il programma di manutenzione, il manuale d'uso ed il manuale di manutenzione redatti in fase di progettazione, in considerazione delle scelte effettuate dall'esecutore in sede di realizzazione dei lavori e delle eventuali varianti approvate dal direttore dei lavori, che ne ha verificato validità e rispondenza alle prescrizioni contrattuali, sono sottoposte a cura del direttore dei lavori medesimo al necessario aggiornamento, al fine di rendere disponibili, all'atto della consegna delle opere ultimate, tutte le informazioni necessarie sulle modalità per la relativa manutenzione e gestione di tutte le sue parti, delle attrezzature e degli impianti.

Il piano di manutenzione è redatto a corredo di tutti i progetti fatto salvo il potere di deroga del responsabile del procedimento, ai sensi dell'articolo 93, comma 2, del codice.

Per una più facile ed intuitiva visione da parte dei singoli operatori del presente piano di manutenzione, si andrà a suddividere le opere manutenibili in schede sulle quali sono riportati ed integrati tra loro, il manuale d'uso e manutenzione e il programma di manutenzione.

<b>INFISSI ESTERNI</b>	Il loro scopo è quello di soddisfare i requisiti di benessere quindi di permettere l'illuminazione e la ventilazione naturale degli ambienti, garantendo inoltre le prestazioni di isolamento termico-acustico				
<b>INFISSI INTERNI</b>	Il loro scopo è quello di permettere il controllo della comunicazione tra gli spazi interni dell'organismo edilizio. In particolare l'utilizzazione dei vari ambienti in modo da permettere o meno il passaggio di persone, cose, luce naturale ed aria tra i vari ambienti interni.				
Caratteristiche generali di manutenzione	Frequenza	Rischi potenziali	Attrezzature di sicurezza in esercizio	Dispositivi ausiliari in locazione	Misure di prevenzione ed osservazioni
<p>Controllo dell'integrità dell'infisso e della sua apertura                      E' necessario provvedere alla manutenzione periodica degli infissi in particolare alla rimozione di residui che possono compromettere guarnizioni e sigillature e alla regolazione degli organi di manovra. Per le operazioni più specifiche rivolgersi a personale tecnico specializzato</p>	<p>Semestrale</p>	<p>Caduta dall'alto, rischio di inciampo, abrasioni, urti, schegge, polveri, rumore, caduta di elementi dall'alto, movimentazione manuale dei carichi.</p>	<p>Parapetti scala interna</p>	<p>Scale a mano                      Autocestello                      Trabattello                      Ponteggio</p>	<p>Tutti i serramenti sono ubicati in posizione accessibile per la pulizia ed ispezione con al massimo l'utilizzo di una scala semplice o doppia entrambe dotate dei requisiti di sicurezza previsti dalla norma: non è consentito di accedere a un piano di appoggio per il lavoratore superiore a 2 m dal pavimento.                      Qualora le citate esigenze di accessibilità alla superficie vetrate non possono essere soddisfatte con i mezzi sopra indicati si dovrà ricorrere ad un trabattello o all'esterno ad un cestello automontato.                      Uso DPI:                      • guanti                      • calzature di sicurezza                      • imbracatura di sicurezza per trabattello o autocestello</p>

Unità tecnologica	Programma di manutenzione	Tipo di intervento e risorse per l'intervento	Frequenza	Rischi potenziali	Attrezzature di sicurezza in esercizio	Dispositivi ausiliari in locazione	Misure di prevenzione ed osservazioni
<b>CONTROTELAI</b>	<p>verifica dello stato di conservazione</p> <p>- verifica del fissaggio alla parete ed eventuale spessonatura della parete e piallatura</p> <p>- controllo dello stato di deterioramento per effetto dell'attacco biologico o infestazione da insetti o per la presenza di umidità</p> <p>pulizia</p> <p>- pulizia del telaio con prodotti detergenti non aggressivi, rimozione accurata dei depositi di sporco in prossimità dei fori, asole, battute</p> <p>ripresa protezione o verniciatura</p> <p>-asportazione e ripresa della verniciatura</p> <p>- asportazione e ripresa dell'impregnazione</p> <p>rinnovo protezione o verniciatura</p> <p>- smontaggio, carteggiatura o sverniciatura, preparazione del fondo, applicazione nuova vernice e rimontaggio</p>	<p>Riparazioni, sistemazioni e ritocchi <i>Operaio generico</i></p> <p>Pulizia <i>Operaio generico</i></p> <p>Riparazioni, sistemazioni e ritocchi <i>Decoratore</i></p> <p>Riparazioni, sistemazioni e ritocchi <i>Decoratore</i></p>	<p>Semestrale</p> <p>Semestrale</p> <p>Quando occorre</p> <p>Quando occorre</p>	<p>Caduta dall'alto, rischio di inciampo, abrasioni, urti, schegge, polveri, rumore, caduta di elementi dall'alto.</p>	<p>Parapetti scala interna</p>	<p>Scale a mano Autocestello Trabattello Ponteggio</p>	<p>Uso DPI:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• guanti</li> <li>• calzature di sicurezza</li> <li>• imbracatura di sicurezza per trabattello o autocestello</li> </ul>

<b>SERRAMENTI ESTERNI IN ALLUMINIO</b>	TELAIO			Caduta dall'alto, rischio di inciampo, abrasioni, urti, schegge, polveri, rumore, caduta di elementi dall'alto.	Parapetti scala interna	Scale a mano Autocestello Trabattello Ponteggio	Uso DPI: <ul style="list-style-type: none"> <li>• guanti</li> <li>• calzature di sicurezza</li> <li>• imbracatura di sicurezza per trabattello o autocestello</li> </ul>
	verifica dello stato di conservazione	Riparazioni, sistemazioni e ritocchi <i>Operaio generico Serramentista</i>	Semestrale				
	- verifica della perfetta chiusura delle ante e allineamento della finestra alla battuta						
	pulizia del telaio con prodotti detergenti non aggressivi, rimozione accurata dei depositi di sporco in prossimità dei fori, asole, battute	Pulizia e lubrificazione <i>Operaio generico</i>	Semestrale				
	smontaggio, carteggiatura o sverniciatura, preparazione del fondo, applicazione nuova vernice e rimontaggio	Riparazioni, sistemazioni e ritocchi <i>Decoratore</i>	Quando occorre				
FERRAMENTA							
lubrificazione cerniere e maniglie	Pulizia e lubrificazione <i>Operaio generico</i>	Semestrale					
- lubrificazione ed ingrassaggio cerniere e maniglie con prodotti siliconici							
controllo efficienza e registrazione	Riparazioni, sistemazioni e ritocchi <i>Serramentista</i>	Annuale					
- controllo efficienza e registrazione delle apparecchiature (cerniere, apparecchi ad antiribalta)							
registrazione	Riparazioni, sistemazioni e	Semestrale					

	<p>- registrazione delle viti, delle cerniere e delle maniglie e ove necessario sostituzione delle stesse</p> <p>VETRI E GUARNIZIONI</p> <p>Pulizia</p> <p>- pulizia del telaio con prodotti detergenti non aggressivi</p> <p>sostituzione</p>	<p>ritocchi <i>Serramentista</i></p> <p>Pulizia <i>Operaio generico</i></p> <p>Sostituzione <i>Serramentista</i></p>	<p>Semestrale</p> <p>Quando occorre</p>				
<b>INFISSI INTERNI PORTE IN LEGNO</b>	<p>TELAIO</p> <p>verifica dello stato di conservazione</p> <p>- verifica del fissaggio al controtelaio ed eventuale sistemazione</p> <p>- controllo dello stato di deterioramento del legno per effetto dell'attacco biologico o infestazione da insetti e per la presenza di umidità</p> <p>pulizia</p> <p>- 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</p> <p>ripresa protezione o</p>	<p>Controllo a vista <i>Operaio generico</i> <i>Serramentista</i></p> <p>Pulizia e lubrificazione <i>Operaio generico</i></p> <p>Riparazioni,</p>	<p>Annuale</p> <p>Semestrale</p> <p>Annuale</p>	<p>Caduta dall'alto, rischio di inciampo, abrasioni, urti, schegge, polveri, rumore, caduta di elementi dall'alto.</p>	<p>Parapetti scala interna</p>	<p>Scale a mano Autocestello Trabattello Ponteggio</p>	<p>Uso DPI:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• guanti</li> <li>• calzature di sicurezza</li> <li>• imbracatura di sicurezza per trabattello o autocestello</li> </ul>

	<p>verniciatura</p> <p>- asportazione e ripresa della verniciatura e dell'impregnazione</p> <p>ANTA</p> <p>Pulizia</p> <p>pulizia con prodotti detergenti non aggressivi (preferibilmente prodotti contenenti cere), rimozione accurata dei depositi di sporco in prossimità di fori, asole e battute</p> <p>ripresa protezione o verniciatura</p> <p>asportazione e ripresa della verniciatura e dell'impregnazione</p> <p>MOSTRE</p> <p>verifica fissaggio</p> <p>- verifica fissaggio delle mostre al telaio ed eventuale sistemazione</p> <p>pulizia</p> <p>- pulizia con prodotti detergenti non aggressivi (preferibilmente prodotti contenenti cere), rimozione accurata dei depositi di sporco in prossimità di fori, asole e battute</p>	<p>sistemazioni e ritocchi <i>Decoratore</i></p> <p>Pulizia e lubrificazione <i>Operaio generico</i></p> <p>Riparazioni, sistemazioni e ritocchi <i>Decoratore</i></p> <p>Riparazioni, sistemazioni e ritocchi <i>Operaio generico</i></p> <p>Pulizia e lubrificazione <i>Decoratore</i></p>	<p>Semestrale</p> <p>Annuale</p> <p>Annuale</p> <p>Semestrale</p>				
--	---	--	--	--	--	--	--

	ripresa protezione o verniciatura  - asportazione e ripresa della verniciatura e dell'impregnazione  FERRAMENTA  Lubrificazione  sfilatura ante e lubrificazione cerniere, registrazione viti e cerniere ove necessario, registrazione, riparazione o sostituzione della maniglia	Riparazioni, sistemazioni e ritocchi <i>Decoratore</i>     Pulizia e lubrificazione <i>Operaio generico Serramentista</i>	Annuale          Annuale				
<b>FINITURE</b>	Si tratta di strati funzionali, facenti parte delle chiusure orizzontali e verticali, la cui funzione principale è quella di proteggere il sistema di chiusura dalle sollecitazioni esterne degli edifici e dagli agenti atmosferici nonché di assicurargli un aspetto uniforme ed ornamentale						
<b>Caratteristiche generali di manutenzione</b>			<b>Frequenza</b>	<b>Rischi potenziali</b>	<b>Attrezzature di sicurezza in esercizio</b>	<b>Dispositivi ausiliari in locazione</b>	<b>Misure di prevenzione ed osservazioni</b>
Controllare periodicamente l'integrità delle superfici del rivestimento attraverso valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie evidenti (presenza di bolle e screpolature, macchie da umidità, rotture, disgregazioni superficiali, rigonfiamenti, distacco, ecc.). Comunque affinché tali controlli risultino efficaci affidarsi a personale tecnico con esperienza			Semestrale	Caduta dall'alto, rischio di inciampo, abrasioni, urti, schegge, polveri, rumore, caduta di elementi dall'alto, movimentazione manuale dei carichi.	Parapetti scala interna	Scale a mano Autocestello Trabattello Ponteggio	A seconda della localizzazione dell'entità o durata degli interventi si può ricorrere al trabattello, ponteggio regolamentare o autocestello provvedendo a transennare l'area di intervento contro il rischio di caduta di materiali dall'alto. Uso DPI: <ul style="list-style-type: none"> <li>• guanti</li> <li>• calzature di sicurezza</li> <li>• mascherina antipolvere usa e getta</li> <li>• imbracatura di sicurezza per trabattello o autocestello</li> </ul>



	lavaggio del sottofondo, effettuazione della ripresa con gli stessi materiali dell'intonaco originario ed eventuale aggiunta di collanti o altri prodotti						
<b>RIVESTIMENTI</b>	<p>controllo dello stato di conservazione</p> <p>- controllo a vista dello stato di usura della superficie</p> <p>- rilievo della presenza di macchie di sporco o incrostazioni, abrasioni, graffi, alterazioni cromatiche, fessurazioni, rotture, distacchi, perdita di elementi</p> <p>- 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</p> <p>ripristino sigillatura</p> <p>- rimozione della sigillatura deteriorata e ripristino con sigillanti e prodotti specifici</p> <p>sostituzione del rivestimento</p>	<p>Controllo a vista <i>Operaio generico</i></p> <p>Pulizia, lubrificazione <i>Specializzati vari</i></p> <p>Riparazioni, sistemazioni e ritocchi <i>Muratore</i> <i>Piastrellista</i></p>	<p>Annuale</p> <p>Quando occorre</p> <p>Quando occorre</p>	<p>Caduta dall'alto, rischio di inciampo, abrasioni, urti, schegge, polveri, schizzi, contatti e/o inalazione prodotti pericolosi, allergeni, caduta di elementi dall'alto, movimentazione manuale dei carichi.</p>	Non necessari	Non necessari	<p>Uso DPI:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• guanti</li> <li>• calzature di sicurezza</li> <li>• protezioni per occhi</li> </ul>

	- demolizione del rivestimento esistente e del sottostante piano di posa e rifacimento del rivestimento	Sostituzione <i>Muratore</i> <i>Piastrellista</i>	Quando occorre				
<b>PAVIMENTI</b>	<p>controllo dello stato di conservazione</p> <p>- controllo a vista dello stato di usura della superficie</p> <p>- rilievo della presenza di macchie di sporco o incrostazioni, abrasioni, graffi, alterazioni cromatiche, fessurazioni, rotture, distacchi, perdita di elementi</p> <p>verifica della funzionalità della pavimentazione</p> <p>- rilievo delle variazioni cromatiche, delle fessurazioni, delle spaccature e frantumazioni, della pianalità generale</p> <p>ripresa pavimenti</p> <p>- rifacimento di parti di pavimento, previa rimozione della parte deteriorata e preparazione del fondo</p> <p>rinnovo del pavimento</p> <p>- localizzazione e valutazione dell'entità del difetto e sostituzione parziale o totale eseguita tramite la demolizione del pavimento e dello strato di</p>	<p>Controllo a vista <i>Operaio generico</i></p> <p>Controllo a vista <i>Operaio generico</i></p> <p>Riparazioni, sistemazioni e ritocchi <i>Muratore</i> <i>Piastrellista</i></p> <p>Sostituzione <i>Muratore</i> <i>Piastrellista</i></p>	<p>Annuale</p> <p>Biennale</p> <p>Quando occorre</p> <p>Quando occorre</p>	<p>Caduta dall'alto, rischio di inciampo, abrasioni, urti, schegge, polveri, schizzi, contatti e/o inalazione prodotti pericolosi, allergeni, caduta di elementi dall'alto, movimentazione manuale dei carichi.</p>	<p>Parapetti scala interna</p>	<p>Non necessari</p>	<p>Uso DPI:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• guanti</li> <li>• calzature di sicurezza</li> <li>• protezioni per occhi</li> </ul>

	collegamento esistenti, pulitura del sottofondo e la posa di nuove piastrelle						
<b>PAVIMENTI ESTERNI IN AUTOBLOCCANTI</b>	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	Controllo a vista <i>Operaio generico</i>	Trimestrale	Rischio di inciampo, abrasioni, urti, scheggie, polveri, movimentazione manuale dei carichi.			Uso DPI: • guanti • calzature di sicurezza • protezioni per occhi
	verifica della funzionalità della pavimentazione - rilievo delle variazioni, delle fessurazioni, delle spaccature e frantumazioni, della pianalità generale	Controllo a vista <i>Operaio generico</i>	Trimestrale				
	Pulizia - Pulizia e rimozione dello sporco superficiale mediante spazzolatura manuale degli elementi o con tecniche di rimozione dei depositi, adatte al tipo di rivestimento, e con detergenti appropriati.	Pulizia superfici <i>Operaio generico</i>	Settimanale				
	ripresa pavimenti - ripristino giunti ripristino della sigillatura e completamento della saturazione dei giunti con materiali idonei eseguita manualmente o a macchina	Riparazioni, sistemazioni e ritocchi <i>Muratore</i>	Quando occorre				

	<p>- rifacimento di parti di pavimento, previa rimozione della parte deteriorata e preparazione del fondo</p> <p>rinnovo del pavimento</p> <p>- Sostituzione dei masselli e/o accessori usurati o rotti con altri analoghi.</p>	Sostituzione <i>Muratore</i>	Quando occorre				
<b>DAVANZALI E SOGLIE IN PIETRA</b>	<p>verifica delle condizioni estetiche superficiali, usura ebrillantezza</p> <p>- rilevazione della presenza di macchie e sporco irreversibile</p> <p>- rilevazione di efflorescenze, di abrasioni e graffi</p> <p>lucidatura a piombo</p> <p>- rigenerazione della superficie, levigatura della superficie e rinnovo della lucidatura a piombo (pavimenti in marmo, graniti e marmette) o impregnazione di fonfo con cere per materiali lapidei (pavimenti alla veneziana usurati)</p> <p>sostituzione</p> <p>- rimozione degli elementi e posa nuovo elemento</p>	<p>Riparazioni, sistemazioni e ritocchi <i>Operaio generico</i></p> <p>Riparazioni, sistemazioni e ritocchi <i>Specializzati vari</i></p> <p>Sostituzione <i>Muratore</i></p>	<p>Ogni 5 anni</p> <p>Ogni 10 anni</p> <p>Quando occorre</p>	<p>Caduta dall'alto, rischio di inciampo, abrasioni, urti, schegge, polveri, schizzi, contatti e/o inalazione prodotti pericolosi, allergeni, caduta di elementi dall'alto, movimentazione manuale dei carichi.</p>	<p>Parapetti scala interna</p>	<p>Non necessari</p>	<p>Uso DPI:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• guanti</li> <li>• calzature di sicurezza</li> <li>• protezioni per occhi</li> <li>• imbracatura di sicurezza per trabattello o autocestello</li> </ul>

<b>TINTEGGIATURE</b>	ripresa coloritura  Ritinteggiature delle superfici con nuove pitture previa carteggiatura e sverniciatura, stuccatura dei paramenti e preparazione del fondo mediante applicazione, se necessario, di prevernici fissanti. Le modalità di	Riparazioni, sistemazioni e ritocchi <i>Decoratore</i>	Quando occorre	Caduta dall'alto, rischio di inciampo, schizzi, contatti e/o inalazione prodotti pericolosi, allergeni, caduta di elementi dall'alto, movimentazione manuale dei carichi.	Parapetti scala interna	Scale a mano Autocestello Trabattello Ponteggio	Uso DPI: <ul style="list-style-type: none"> <li>• guanti</li> <li>• calzature di sicurezza</li> <li>• protezioni per occhi</li> <li>• imbracatura di sicurezza per trabattello o autocestello</li> </ul>
----------------------	--	---	----------------	---	-------------------------	--	--

<b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b>		Insieme delle unità e degli elementi tecnici del sistema edilizio aventi funzione di consentire l'utilizzo, da parte degli utenti, di flussi energetici, informativi e materiali e di consentire il conseguente allontanamento degli eventuali prodotti di scarto					
<b>Unità tecnologica</b>	<b>Programma di manutenzione</b>	<b>Tipo di intervento e risorse per l'intervento</b>	<b>Frequenza</b>	<b>Rischi potenziali</b>	<b>Attrezzature di sicurezza in esercizio</b>	<b>Dispositivi ausiliari in locazione</b>	<b>Misure di prevenzione ed osservazioni</b>
<b>IMPANTO E RETE DI DISTRIBUZIONE ACQUA</b>	<p>RETE DI DISTRIBUZIONE</p> <p>controllo generale</p> <p>- controllo dell'integrità della rete con particolare attenzione allo stato degli eventuali dilatatori e giunti elastici (provvedendo, se deteriorati, alla loro sostituzione), alla tenuta delle congiunzioni a flangia, alla stabilità dei sostegni e degli eventuali giunti fissi, all'assenza di inflessioni nelle tubazioni a causa di dilatazioni termiche ostacolate o non compensate per effetto della eccessiva distanza dei sostegni</p> <p>controllo tenuta</p>	<p>Controllo a vista</p> <p><i>Idraulico</i></p>	<p>Annuale</p>	<p>Rischio di inciampo, abrasioni, urti, schegge, polveri, schizzi, contatti e/o inalazione prodotti pericolosi, allergeni, movimentazione manuale dei carichi.</p>	<p>Parapetti scala interna</p>		<p>Uso DPI:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• guanti</li> <li>• calzature di sicurezza</li> <li>• protezioni per occhi</li> </ul>
	<p>- verifica dell'integrità delle tubazioni con particolare attenzione in corrispondenza dei raccordi tra tronchi di tubo e organi interposti, tra tubi e apparecchi utilizzatori</p> <p>controllo coibentazione</p> <p>- controllo dell'integrità della coibentazione con eventuale ripristino</p>	<p>Controllo a vista</p> <p><i>Idraulico</i></p>	<p>Annuale</p>				

		Riparazioni, sistemazioni e ritocchi <i>Idraulico</i>	Annuale				
	pulizia filtri						
	- controllo a vista e pulizia o eventuale sostituzione dei filtri dell'impianto idrico	Riparazioni, sistemazioni e ritocchi <i>Idraulico</i>	Semestrale				
	controllo della manovrabilità valvole						
	- manovra di tutti gli organi di intercettazione e regolazione per evitare che finiscano per bloccarsi. Apertura e chiusura devono essere eseguiti senza forzare nelle posizioni estreme, manovrando cioè l'otturatore in senso opposto di una piccola frazione di giro	Riparazioni, sistemazioni e ritocchi <i>Idraulico</i>	Annuale				
	controllo tenuta valvole						
	- regolazione del serraggio premistoppa sugli steli ed eventuale sostituzione degli organi di tenuta	Riparazioni, sistemazioni e ritocchi <i>Idraulico</i>	Annuale				
	trafilatura						
	- nel caso si verifichi il passaggio del fluido ad otturatore chiuso, occorre azionare nei due sensi l'otturatore per eliminare eventuali corpi estranei. Nel caso in cui la trafileatura continui, occorre smontare l'organo provvedendo alla sua pulizia o, se occorre,	Riparazioni, sistemazioni e ritocchi <i>Idraulico</i>	Quando occorre				

	<p>alla sua sostituzione</p> <p>RUBINETTERIA</p> <p>controllo generale</p> <p>- 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</p> <p>controllo tenuta</p> <p>- verifica manovrabilità e/o sostituzione dei materiali di tenuta</p> <p>sostituzioni</p> <p>- sostituzioni di parti o di interi gruppi qualora non sia possibile la sistemazione e/o non siano reperibili le parti avariate</p> <p>SANITARI</p> <p>verifica ancoraggio</p> <p>- verifica e sistemazione dell'ancoraggio dei sanitari e delle cassette a muro con eventuale sigillatura con silicone</p> <p>verifica dei flessibili</p> <p>- verifica della tenuta ed</p>	<p>Controllo a vista <i>Operaio generico</i></p> <p>Controllo a vista <i>Idraulico</i></p> <p>Sostituzione <i>Idraulico</i></p> <p>Controllo a vista <i>Operaio generico</i></p>	<p>Mensile</p> <p>Annuale</p> <p>Quando occorre</p> <p>Mensile</p>				
--	--	---	---	--	--	--	--

	<p>eventuale sostituzione dei collegamenti flessibili di alimentazione</p> <p>verifica scarichi dei vasi</p> <p>- verifica della funzionalità di tutti gli scarichi ed eventuale sistemazione dei dispositivi non perfettamente funzionanti con sostituzione delle parti non riparabili</p> <p>verifica tenuta degli scarichi dei vasi</p> <p>- verifica della tenuta degli scarichi ed eventuale sigillatura e sostituzione delle guarnizioni</p> <p>disostruzione scarichi</p> <p>- 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</p> <p>verifica sedile coprivaso</p> <p>- verifica sedile coprivaso, fissaggio, sistemazione ed eventuale sostituzione con altri simili e della medesima qualità</p>	<p>Controllo a vista <i>Idraulico</i></p> <p>Riparazioni, sistemazioni e ritocchi <i>Idraulico</i></p> <p>Riparazioni, sistemazioni e ritocchi <i>Idraulico</i></p> <p>Riparazioni, sistemazioni e ritocchi <i>Idraulico</i></p>	<p>Quando occorre</p> <p>Mensile</p> <p>Mensile</p> <p>Quando occorre</p>				
--	---	--	---	--	--	--	--

	<p>rimozione calcare</p> <p>- rimozione di eventuale calcare sugli apparecchi sanitari con uso di decalcificanti</p>	<p>Pulizia <i>Operaio generico</i></p> <p>Pulizia <i>Operaio generico</i></p>	<p>Mensile</p> <p>Semestrale</p>			
<p><b>IMPANTO DI SCARICO ACQUE PIOVANE, BIANCHE E NERE</b></p>	<p>SISTEMA COLLETTORI A PAVIMENTO</p> <p>verifica collettori orizzontali acque pluviali</p> <p>- apertura ed eventuale pulizia dei chiusini di raccordo e verifica della tenuta dei condotti orizzontali a vista</p> <p>pulizia collettori acque nere o miste</p> <p>- 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</p> <p>POZZETTI</p> <p>verifica dello stato di efficienza e conservazione</p> <p>- verifica dello stato dei luoghi per rilevamento di eventuali</p>	<p>Controllo a vista <i>Operaio generico</i></p> <p>Pulizia, lubrificazione <i>Operaio generico</i></p> <p>Controllo a vista <i>Operaio generico</i></p>	<p>Annuale</p> <p>Annuale</p> <p>Annuale</p>	<p>Rischio di inciampo, abrasioni, urti, schizzi</p>		<p>Uso DPI:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• guanti</li> <li>• calzature di sicurezza</li> <li>• protezioni per occhi</li> </ul>

	<p>tracce di umidità diffusa e comunque segni di dispersione</p> <p>pulizia</p>	<p>Pulizia <i>Operaio generico</i></p>	<p>Annuale</p>			
<b>IMPANTO DI RISCALDAMENTO</b>	<p>VENTILCONVETTORI</p> <p>Controllo generale</p> <p>-a d inizio stagione verificare la tenuta degli elementi eliminando eventuali perdite che si dovessero riscontrare.</p>	<p>Controllo a vista <i>Idraulico</i></p>	<p>Annuale</p>	<p>Rischio di inciampo, abrasioni, urti, schegge, esplosioni, incendio, movimentazione manuale dei carichi.</p>		<p>Uso DPI:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• guanti</li> <li>• calzature di sicurezza</li> <li>• protezioni per occhi</li> </ul>
	<p>Pulizia</p> <p>- Effettuare una pulizia per eliminare polvere di accumulo.</p>	<p>Pulizia, <i>Operaio generico</i></p>	<p>Annuale</p>			
	<p>Verifica</p> <p>- verificare che gli apparecchi di regolazione e controllo (termostati, interruttore, valvole) siano ben funzionanti e che i motori dei ventilatori girino correttamente</p>	<p>Controllo a vista <i>Specializzati vari</i></p>	<p>Annuale</p>			
	<p>ALIMENTAZIONE ED ADDUZIONE</p> <p>Controllo generale</p> <p>- verificare la perfetta tenuta delle tubazioni di alimentazione del bruciatore e di ritorno ai serbatoi di combustibile gassoso.</p>	<p>Controllo a vista <i>Idraulico</i></p>	<p>Annuale</p>			

	- verificare inoltre che non ci sia ristagno d'acqua in prossimità dei serbato						
<b>IMPIANTO ELETTRICO E DI ILLUMINAZIONE</b>	<p>QUADRI</p> <p>Controllo generale</p> <p>- 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</p> <p>controllo surriscaldamento</p> <p>- accertamento dell'eventuale presenza di surriscaldamenti localizzati e serraggio dei morsetti</p> <p>verifica terra</p> <p>- verifica a vista della continuità dei circuiti di terra afferenti ai singoli quadri</p> <p>verifica apparecchiature</p> <p>- verifica a vista dello stato di efficienza degli interruttori sezionatori ed automatici, dei teleruttori, contatori e degli altri dispositivi presenti, eventuale sostituzione di apparecchiature guaste e di fusibili</p>	<p>Controllo a vista <i>Elettricista</i></p> <p>Controllo a vista <i>Elettricista</i></p> <p>Controllo a vista <i>Elettricista</i></p> <p>Controllo a vista <i>Elettricista</i></p>	<p>Annuale</p> <p>Semestrale</p> <p>Semestrale</p> <p>Quando occorre</p>	<p>Rischio di inciampo, abrasioni, urti, schegge, esplosioni, incendio, folgorazione, movimentazione manuale dei carichi.</p>	<p>Parapetti scala interna</p>	<p>Scale a mano Autocestello Trabattello Ponteggio</p>	<p>Uso DPI:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• guanti isolanti</li> <li>• calzature isolanti</li> <li>• protezioni per occhi</li> </ul>

	<p>verifica differenziali</p> <p>- verifica con idonea strumentazione dei tempi e delle correnti differenziali di intervento degli interruttori</p>	<p>Controllo strumentale <i>Elettricista</i></p>	<p>Annuale</p>				
	<p>verifica schema</p> <p>- controllo della rispondenza dello schema elettrico alla reale situazione impiantistica con eventuale aggiornamento degli elaborati</p>	<p>Controllo a vista <i>Elettricista</i></p>	<p>Annuale</p>				
	<p>CONDUTTURE</p> <p>verifica generale</p> <p>- controllo delle morsetterie e serraggio delle connessioni, dei contenitori, e del prescritto grado di protezione</p>	<p>Controllo a vista <i>Elettricista</i></p>	<p>Semestrale</p>				
	<p>verifica isolamento</p> <p>- verifica dello stato di isolamento delle parti in tensione e del serraggio dei morsetti</p>	<p>Controllo a vista <i>Elettricista</i></p>	<p>Annuale</p>				
	<p>verifica della messa a terra</p> <p>verifica strumentale della continuità dei conduttori di protezione e del loro collegamento all'impianto di terra</p>	<p>Controllo strumentale <i>Elettricista</i></p>	<p>Annuale</p>				

	<p>COMANDI</p> <p>verifica generale</p> <p>- controllo della funzionalità dei comandi</p> <p>Sostituzione</p> <p>- Sostituire i comandi danneggiati e non funzionanti</p> <p>DIFFUSORI</p> <p>Pulizia</p> <p>- Provvedere ad effettuare cicli di pulizia e rimozione di residui e/o macchie che possono compromettere la funzionalità degli schermi mediante l'uso di prodotti detergenti appropriati</p> <p>Regolazione degli ancoraggi</p> <p>Sostituzione</p> <p>- sostituzione degli elementi danneggiati o lesionati</p> <p>LAMPADE</p> <p>verifica generale</p> <p>- Provvedere a verificare: l'efficienza luminosa isolamento elettrico montabilità e smontabilità</p>	<p>Controllo a vista <i>Operaio generico</i></p> <p>Sostituzione <i>Elettricista</i></p> <p>Pulizia <i>Operaio generico</i></p> <p>Riparazioni, sistemazioni e ritocchi <i>Operaio generico</i></p> <p>Sostituzione <i>Operaio generico</i></p> <p>Controllo a vista <i>Operaio generico</i></p>	<p>Settimanale</p> <p>Quando occorre</p> <p>Mensile</p> <p>Semestrale</p> <p>Quando occorre</p> <p>Settimanale</p>				
--	---	--	--	--	--	--	--

