

Progetto per un nuovo turismo dell'accessibilità sostenibile nei comuni di Traversella, Valchiusa, Val di Chy e Vidracco. Intervento: asse B - attrezzatura circuiti di fruizione turistica accessibile; azione B.3 - comune di Valchiusa: lago di Meugliano.

Categorie:

B.3.1a (realizzazione di un sentiero inclusivo e sensoriale)

B.3.1b (demolizione di fabbricato e nuova tettoia informativa)

B.3.1c (demolizione e ricostruzione servizi igienici accessibili)

CUP: G12H23000810005

---

## PROGETTO ESECUTIVO

---

# A7

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

Giugno 2025

---

PROGETTO

arch. Danilo Marco

via Conte Francesetti 23, Loranze (TO)

tel. 349 5351924

posta elettronica: [danilo@danilomarco.it](mailto:danilo@danilomarco.it)

PEC: [danilogiuseppe.marco@archiworldpec.it](mailto:danilogiuseppe.marco@archiworldpec.it)

<b>PREMESSA.....</b>	<b>2</b>
<b>MANUALE D'USO.....</b>	<b>5</b>
<b>MANUALE DI MANUTENZIONE.....</b>	<b>12</b>
<b>PROGRAMMA DI MANUTENZIONE.....</b>	<b>23</b>

## PREMESSA

Il presente Piano di Manutenzione dell'Opera, redatto in conformità all'art. 27 dell'allegato I.VII al D. Lgs. 36/2023 come documento facente parte del progetto esecutivo, è finalizzato a prevedere e pianificare il complesso di attività tecniche ed amministrative volte a preservare le caratteristiche di qualità, la funzionalità, l'efficienza ed il valore economico del circuito di fruizione turistica accessibile di progetto.

La funzionalità è intesa come l'idoneità, riferita al progetto di accessibilità al lago, di un suo componente o impianto, ad adempiere le funzioni per cui è stato realizzato, ovvero fornire il livello di prestazioni atteso.

L'efficienza riguarda l'attitudine a fornire le predette prestazioni in condizioni ammissibili sotto l'aspetto dell'affidabilità, dell'economia di esercizio, della sicurezza e del rispetto dell'ambiente, sia esterno che interno. Il concetto di affidabilità è l'attitudine di un elemento del circuito, sia esso un percorso pedonale, una aiuola, un servizio igienico o un elemento strutturale, a mantenere le proprie caratteristiche di funzionalità ed efficienza per il periodo di tempo coincidente con la sua "vita utile". Posto che l'affidabilità globale del circuito interessato dipende da quella delle sue parti componenti e significative, a loro volta strettamente interconnesse le une alle altre, affrontare in fase progettuale il problema della vita utile della strada permette di razionalizzare le attività di manutenzione contenendo i costi, permettendo di mettere in atto una migliore utilizzazione del bene. Il tutto si realizza prevedendo le operazioni manutentive future, progettando con un alto grado di manutenibilità e che presenti una resistenza il più possibile limitata alle azioni di controllo, sostituzione, ripristino e pulizia, e limitando il problema della manutenzione investendo su materiali ad elevata durabilità.

La manutenzione, in riferimento alle norme UNI 8364, include interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria. I primi comprendono riparazioni di lieve entità, eseguibili con minuterie, impiego di materiali di uso corrente, sostituzione di parti di modesto valore, con strumenti ed attrezzi di uso corrente. La manutenzione straordinaria, invece, include operazioni che non possono essere eseguite sul posto o che richiedono comunque mezzi non abituali o strumentazioni particolari bisognevoli di predisposizioni, finalizzate alla revisione di elementi di tipo strutturale, apparecchiature o alla sostituzione di materiali per i quali non si rendono vantaggiose le riparazioni.

La manutenzione può inoltre definirsi, in base alla correlazione evento/intervento, necessaria, in presenza di guasto, disservizio o deterioramento, preventiva, se volta a limitare deterioramenti o contrastare guasti e disservizi, programmata, con operazioni di manutenzione preventiva eseguite periodicamente secondo un programma prestabilito, o programmata preventiva, se gli interventi vengono eseguiti in base ai controlli eseguiti periodicamente secondo un programma prestabilito.

In relazione agli interventi di manutenzione si parla poi di:

- *deterioramento*: diminuzione delle caratteristiche fisico meccaniche di un edificio o sue parti, causata da effetti atmosferici o dall'usura dovuta all'utilizzo. Se riferita ad un apparecchio o un impianto interessa una riduzione di funzionalità e/o efficienza;
- *disservizio*: specificatamente connesso alla messa fuori servizio di un'apparecchiatura o impianto;
- *guasto*: perdita di funzionalità, transitoria o permanente, di un elemento strutturale, apparecchio o impianto;
- *riparazione*: riabilitazione della funzionalità e/o efficienza della struttura, di un impianto o apparecchio;
- *ripristino*;
- *controllo*: verifica delle caratteristiche tecnico-fisiche, della funzionalità e/o dell'efficienza di un elemento, un apparecchio o un impianto;

- *revisione*: controllo generale dei manufatti strutturali, impiantistici, comprensivo di smontaggi, sostituzione di parti, aggiustaggi, verifiche, lavaggi ecc.

Il Piano di Manutenzione è da redigersi individuando i requisiti e le prestazioni del manufatto da realizzarsi ed assume pertanto contenuto differenziato, in relazione ad una puntuale analisi dei singoli elementi e dei sistemi complessi di più elementi, riferita all'uso, all'interazione con gli agenti esterni (atmosferici e meccanici) e al servizio che tali elementi o sistemi rendono.

In relazione a quanto detto, il Piano di Manutenzione si compone dei seguenti documenti operativi:

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

**Il manuale d'uso** Il manuale d'uso si riferisce all'uso delle parti significative dell'opera, e 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. Tale documento presenta i seguenti contenuti:

- la collocazione nell'intervento delle parti menzionate;
- la rappresentazione grafica;
- la descrizione;
- le modalità di uso corretto.

**Il manuale di manutenzione** si riferisce alla manutenzione delle parti significative del bene, e 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:

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

**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 qualità dell'opera e delle sue parti nel corso degli anni. La sua struttura si articola in:

- il sottoprogramma delle prestazioni, che prende in considerazione, per classe di requisito, le prestazioni fornite dal bene e dalle sue parti nel corso del suo ciclo di vita;
- il sottoprogramma dei controlli, che definisce il programma delle verifiche comprendenti, ove necessario, anche quelle geodetiche, topografiche, fotogrammetriche, geotecniche, sismiche e ambientali, al fine di rilevare il livello prestazionale (qualitativo e quantitativo) nei successivi momenti della vita del bene, 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 del bene.

L'esecuzione dei controlli e degli interventi di manutenzione richiede generalmente l'organizzazione di un reparto, tramite un gestore esterno o interno alla struttura organizzativa dell'utente, composto da manodopera specializzata in grado di effettuare i vari interventi, in relazione alla loro tipologia, specializzazione ed entità (pavimentista, pittore, serramentista, falegname, ecc.).

## MANUALE D'USO

Gli interventi di progetto, riguardanti la realizzazione di un nuovo turismo dell'accessibilità sostenibile nei comuni di Traversella, Valchiusa, Val di Chy e Vidracco si possono racchiudere in tre grandi macro categorie:

- la manutenzione del **sentiero** pedonale ed il miglioramento della percorribilità con il riposizionamento e rinnovo dell'arredo urbano, l'introduzione di tavoli fruibili da persone su sedia a ruote e la posa di pannelli informativi con contenuti audio, attivabili su telefono tramite codice QR;
- la creazione di un **bagno** per disabili in sostituzione dell'attuale;
- la realizzazione di una piccola **terrazza** panoramica, di facile accesso, con la demolizione di un fabbricato in contrasto con il paesaggio circostante.

e comprendono i seguenti elementi, di cui si descrivono le caratteristiche e le modalità di uso corretto:

### **SENTIERO**

#### **1. Palificate in legno**

<i>Descrizione:</i>	Composti da: <ul style="list-style-type: none"><li>- Pali sovrapposti in castagno e tronco sommitale (altezze dell'opera fino 50 cm);</li><li>- Correnti e traversi in pali scortecciati di castagno (per altezze dell'opera fino a 90 cm);</li></ul>
<i>Collocazione:</i>	Lungo tutto percorso pedonale
<i>Rappresentazione grafica:</i>	si vedano le tavole progettuali
<i>Modalità d'uso corretto</i>	Ripristinare tempestivamente eventuali ammaloramenti del legno. Eseguire a regola d'arte i ripristini nel caso di interventi localizzati.

#### **2. Staccionate**

<i>Descrizione:</i>	Costituita da: <ul style="list-style-type: none"><li>- Pali scortecciati di castagno (diam. 12-15 cm) costituita da piantoni con interasse 1,5 m</li><li>- viti e bulloni per fissaggio alla palificata</li></ul>
<i>Collocazione:</i>	Lungo tutto percorso pedonale e in prossimità del terrazzo
<i>Rappresentazione grafica:</i>	si vedano le tavole progettuali
<i>Modalità d'uso corretto</i>	Ripristinare tempestivamente eventuali problematiche relative all'usura o danneggiamento della staccionata. Controllo periodico della finitura lignea con eventuale stesura di impregnante per evitare schegge a chi ne usufruisce come appoggio. Ripristino e sostituzione di parti ammalorate. Controllare che gli elementi in acciaio della barriera non sporgano e non causino ferite ai pedoni passanti.

### 3. Piano percorso pedonale misto frantumato

<i>Descrizione:</i>	Composti da: <ul style="list-style-type: none"><li>- Misto frantumato stabilizzato di cava rullato 10 cm</li><li>- Polvere di frantoio rullata 3 cm</li></ul>
<i>Collocazione:</i>	Lungo tutto percorso pedonale
<i>Rappresentazione grafica:</i>	Si vedano le tavole progettuali
<i>Modalità d'uso corretto</i>	Ripristinare tempestivamente in caso di dilavamento con riempimento di materiale e successiva rullatura; eliminare eventuale vegetazione infestante. Eseguire a regola d'arte i ripristini nel caso di interventi localizzati.

### 4. Piano percorso pedonale con terra stabilizzata

<i>Descrizione:</i>	Composti da: <ul style="list-style-type: none"><li>- Pavimentazione in terra stabilizzata 10 cm</li></ul>
<i>Collocazione:</i>	Tratto percorso pedonale Nord-Est
<i>Rappresentazione grafica:</i>	si vedano le tavole progettuali
<i>Modalità d'uso corretto</i>	Ripristinare tempestivamente in caso di dilavamento con riempimento di materiale e successiva rullatura; eliminare eventuale vegetazione infestante. Eseguire a regola d'arte i ripristini nel caso di interventi localizzati.

### 5. Pannelli turistici

<i>Descrizione:</i>	Costituita da: <ul style="list-style-type: none"><li>- viteria in acciaio zincato;</li><li>- pannello in PVC semi espanso Forex, sp. 10 mm. stampa diretta in esacromia stabile ai raggi UV</li><li>- pali in castagno decorticato sez. 8-10 cm con finitura impregnante incolore</li><li>- porta pilastri a bicchiere in acciaio zincato, sp. 2 mm ;</li></ul>
<i>Collocazione:</i>	Lungo tutto percorso pedonale
<i>Rappresentazione grafica:</i>	Si vedano le tavole progettuali
<i>Modalità d'uso corretto</i>	Nei pannelli turistici i sostegni e i supporti dovranno essere di metallo; i sostegni, i supporti devono essere protetti contro la corrosione; la sezione dei sostegni deve inoltre garantire la stabilità del pannello da eventuali sollecitazioni di origine ambientale (vento, urti, ecc.). Verifica del fissaggio e ancoraggio e terra. Le parti in legno ammalorate dovranno essere sostituite; i disegni o le immagini dovranno essere sempre ben visibili e di facile lettura. Ripristinare tempestivamente in caso di danneggiamento di tale segnaletica.

## 6. Panchine

<i>Descrizione:</i>	Costituita da: <ul style="list-style-type: none"><li>- Sedute e schienale in legno</li><li>- Struttura in ferro</li></ul>
<i>Collocazione:</i>	Lungo tutto percorso pedonale
<i>Rappresentazione grafica:</i>	Si vedano le tavole progettuali
<i>Modalità d'uso corretto</i>	I sostegni, i supporti devono essere protetti contro la corrosione. Verifica del fissaggio e ancoraggio e terra. Le parti in legno ammalorate dovranno essere sostituite o ritinteggiate con opportuno impregnante. Ripristinare tempestivamente in caso di danneggiamento.

## 7. Tavoli picnic

<i>Descrizione:</i>	Costituita da: <ul style="list-style-type: none"><li>- Sedute in legno</li><li>- Struttura in ferro</li></ul>
<i>Collocazione:</i>	Lungo tutto percorso pedonale
<i>Rappresentazione grafica:</i>	Si vedano le tavole progettuali
<i>Modalità d'uso corretto</i>	I sostegni, i supporti devono essere protetti contro la corrosione. Verifica del fissaggio e ancoraggio e terra. Le parti in legno ammalorate dovranno essere sostituite o ritinteggiate con opportuno impregnante. Ripristinare tempestivamente in caso di danneggiamento.

## **BAGNO**

### 8. Impianto elettrico

<i>Descrizione:</i>	Costituita da: <ul style="list-style-type: none"><li>- Punto luce LED a soffitto interno con sensore di prossimità e spegnimento automatico temporizzato</li><li>- Punto luce LED a parete con interruttore crepuscolare e spegnimento automatico temporizzato</li></ul>
<i>Collocazione:</i>	Zona bagno
<i>Rappresentazione grafica:</i>	si vedano le tavole progettuali
<i>Modalità d'uso corretto</i>	Ripristinare tempestivamente eventuali problematiche relative alla sorgente luminosa in quanto, la mancanza di luce, può causare problemi fruibilità dei servizi igienici; Eventuale sostituzione dei corpi illuminanti. Eseguire a regola d'arte i ripristini nel caso di interventi localizzati.



## 9. Copertura in lamiera

<i>Descrizione:</i>	Costituita da: <ul style="list-style-type: none"><li>- manto in lamiera di alluminio a doppia aggraffatura</li></ul>
<i>Collocazione:</i>	Zona bagno
<i>Rappresentazione grafica:</i>	si vedano le tavole progettuali
<i>Modalità d'uso corretto</i>	Verifiche da parte di personale specializzato: verifica visiva del buono stato di conservazione delle lastre/pannelli di copertura e dell'assenza di infiltrazioni

## 10. Struttura in legno

<i>Descrizione:</i>	Costituita da: <ul style="list-style-type: none"><li>- pannello esterno in OSB sp. 18 mm</li><li>- pilastri in castagno 12x12 cm</li><li>- puntoni in castagno 12x12 cm</li><li>- tavole di castagno piallate sp.4 cm</li><li>- listelli di areazione 6x4 cm</li><li>- tavole di abete grezze sp.3 cm</li><li>- traverso in legno di castagno 8x12 cm</li></ul>
<i>Collocazione:</i>	Zona bagno
<i>Rappresentazione grafica:</i>	si vedano le tavole progettuali
<i>Modalità d'uso corretto</i>	Verifica visiva del buono stato di conservazione di tutte le parti lignee della struttura, controllo delle infiltrazioni ed eventuale sostituzione di parti o elementi ammalorati ed usurati. Possono essere previsti dei trattamenti impregnanti stesi a pennello con prodotti fungicidi ed insetticidi ed uniformanti la colorazione.

## 11. Rivestimento ligneo

<i>Descrizione:</i>	Costituita da: <ul style="list-style-type: none"><li>- rivestimento esterno in tavolato di legno di castagno sp.2,5 cm</li></ul>
<i>Collocazione:</i>	Zona bagno
<i>Rappresentazione grafica:</i>	si vedano le tavole progettuali
<i>Modalità d'uso corretto</i>	Verifica visiva del buono stato di conservazione dei tavolati lignei del rivestimento, controllo delle infiltrazioni ed eventuale sostituzione di parti o elementi ammalorati ed usurati. Possono essere previsti dei trattamenti impregnanti stesi a pennello con prodotti fungicidi ed insetticidi ed uniformanti la colorazione.

## 12. Impianto idricosanitario e sanitari

<i>Descrizione:</i>	Costituita da: <ul style="list-style-type: none"><li>- Tubi in PVC</li><li>- Pozzetti</li><li>- Scarichi</li><li>- Wc</li><li>- Lavabo</li><li>- Rubinetto porta gomma</li></ul>
<i>Collocazione:</i>	Zona bagno
<i>Rappresentazione grafica:</i>	si vedano le tavole progettuali
<i>Modalità d'uso corretto</i>	<p>Verifica dello stato generale e dell'integrità dei tubi in pvc, dei pozzetti e degli scarichi al fine di evitare, intasamenti e odori sgradevoli.</p> <p>Eventuale ricambio o sostituzione di tratti danneggiati, pulizia ed eventuale sostituzione degli elementi deteriorati.</p> <p>Controllo dell'integrità dei sanitari e di tutto ciò che garantisce una facile e buona fruibilità del servizio igienico.</p>

## 13. Serramenti

<i>Descrizione:</i>	Costituita da: <ul style="list-style-type: none"><li>- N°2 Finestre</li><li>- N°2 Porte</li></ul>
<i>Collocazione:</i>	Zona bagno
<i>Rappresentazione grafica:</i>	si vedano le tavole progettuali
<i>Modalità d'uso corretto</i>	<p>L'uso degli infissi deve limitarsi all'apertura e chiusura da parte degli utenti. Per tutte le tipologie di infisso dovrà essere applicata la corretta manipolazione delle ferramenta, evitando azionamenti forzati e/o in condizioni non corrette.</p> <p>È 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 infissi eseguiti a regola d'arte è sufficiente una normale pulizia e cura, per assicurare una buona conservazione, oltre ad assicurare una periodica manutenzione provvedendo al rifacimento degli strati protettivi, alla regolazione e alla lubrificazione degli organi di movimento e tenuta.</p>

## 14. Piastrelle

<i>Descrizione:</i>	Costituita da: <ul style="list-style-type: none"><li>- Piastrelle in gres porcellanato colorazione neutra</li></ul>
<i>Collocazione:</i>	Zona bagno
<i>Rappresentazione grafica:</i>	si vedano le tavole progettuali
<i>Modalità d'uso corretto</i>	Pulizia periodica del rivestimento in gres porcellanato; eventuale sostituzione di piastrelle danneggiate o scheggiate

## TERRAZZO

### 15. Staccionata terrazzo

<i>Descrizione:</i>	Costituita da: <ul style="list-style-type: none"><li>- Pali scortecciati di castagno</li><li>- viti e bulloni per fissaggio</li><li>- parapetto in rete metallica inox sp. 1,5 mm</li></ul>
<i>Collocazione:</i>	Zona Terrazzo
<i>Rappresentazione grafica:</i>	si vedano le tavole progettuali
<i>Modalità d'uso corretto</i>	<p>Ripristinare tempestivamente eventuali problematiche relative all'usura o danneggiamento della staccionata. Controllo periodico della finitura lignea con eventuale stesura di impregnante per evitare schegge a chi ne usufruisce come appoggio. Ripristino e sostituzione di parti ammalorate. Controllare che gli elementi in acciaio della barriera non sporgano e non causino ferite ai pedoni passanti.</p> <p>Controllare l'integrità della rete per evitare scivolamento e caduta di persone nelle acque del lago.</p> <p>Possono essere previsti dei trattamenti impregnanti stesi a pennello con prodotti fungicidi ed insetticidi ed uniformanti la colorazione</p>

### 16. Struttura lignea

<i>Descrizione:</i>	Costituita da: <ul style="list-style-type: none"><li>- Struttura in legno di castagno</li><li>- Controventatura in tavole di legno di castagno sp.4 cm</li><li>- viti e bulloni per fissaggio</li></ul>
<i>Collocazione:</i>	Zona Terrazzo
<i>Rappresentazione grafica:</i>	si vedano le tavole progettuali
<i>Modalità d'uso corretto</i>	Ripristinare tempestivamente eventuali problematiche relative all'usura o danneggiamento della struttura. Controllo periodico della finitura lignea con eventuale stesura di impregnante per evitare schegge a chi ne usufruisce come appoggio. Ripristino e sostituzione di parti ammalorate. Controllare che gli elementi in acciaio della barriera non sporgano e non causino ferite alle persone che stazionano sulla terrazza.

	Possono essere previsti dei trattamenti impregnanti stesi a pennello con prodotti fungicidi ed insetticidi ed uniformanti la colorazione
--	--

## 17. Pavimenti in marmette autobloccanti

<i>Descrizione:</i>	Composti da: <ul style="list-style-type: none"> <li>- marmette autobloccanti in calcestruzzo cementizio (sp.10 cm);</li> <li>- letto di sabbia;</li> <li>- sottofondo in cls cementizio</li> </ul>
<i>Collocazione:</i>	Zona terrazzo
<i>Rappresentazione grafica:</i>	Si vedano le tavole progettuali
<i>Modalità d'uso corretto</i>	Ripristinare tempestivamente eventuali sconnessioni, rotture e sollevazioni che possano costituire inciampo ai pedoni; eliminare eventuale vegetazione infestante. Eseguire a regola d'arte i ripristini nel caso di interventi localizzati.

## MANUALE DI MANUTENZIONE

Essenziale per il programma di manutenzione è la valutazione del tipo di degrado, da accertarsi mediante esame visivo con ispezioni sistematiche.

L'ispezione sistematica ha infatti i seguenti obiettivi:

- mettere in luce i segni premonitori di situazioni di degrado;
- consentire la verifica delle diverse componenti dell'infrastruttura strada, per proporre un programma di lavori e determinare le priorità di intervento fra le diverse componenti;
- seguire l'evoluzione dei bisogni di manutenzione nel tempo;
- fornire dati che potranno contribuire all'elaborazione di eventuali nuovi progetti di potenziamento e sviluppo dell'infrastruttura stradale.

Le opere necessarie per la manutenzione dell'infrastruttura stradale e delle sue componenti si distinguono in:

- **Opere di manutenzione ordinaria:** verifica visiva dell'infrastruttura stradale e delle sue componenti ed interventi volti al ripristino ed al mantenimento delle stesse.
- **Opere di straordinaria manutenzione:** sostituzione di parti od elementi facenti parte dell'infrastruttura stradale.

### 1. Palificate in legno

#### *Collocazione*

Lungo tutto percorso pedonale

#### *Descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo*

- valutazione visiva: operaio comunale;
- valutazione efficace: personale tecnico specializzato;
- Intervento: manodopera specializzata;

#### *Livello minimo delle prestazioni*

- integrità degli elementi che compongono le palificate in legno
- regolarità longitudinale
- Tenuta

#### *Anomalie riscontrabili*

- Deformazioni da urto
- Ammaloramento del legno
- Parti in ferro arrugginite
- Cedimento del terreno

#### *Verifiche e controlli eseguibili*

Controllo visivo con ispezione, da parte dell'operaio comunale ed eventualmente di personale specializzato, percorrendo il percorso pedonale

### *Manutenzioni eseguibili a cura di personale specializzato*

Gli interventi di manutenzione dovranno essere eseguiti da manodopera specializzata solo nel caso di manutenzione straordinaria e potranno consistere nella:

- esecuzione di rappezzi o sostituzione di porzioni ammalorate del legno
- esecuzione di rappezzi o sostituzione di porzioni danneggiate del ferro
- Sostituzione di parti deformate o sfondate
- Sistemazione della fondazione di supporto

## **2. Staccionate**

### *Collocazione*

Lungo tutto il percorso pedonale e in prossimità del terrazzo

### *Descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo*

- valutazione visiva: operaio comunale;
- valutazione efficace: personale tecnico specializzato;
- Intervento: manodopera specializzata;

### *Livello minimo delle prestazioni*

- integrità degli elementi che compongono la staccionata in legno e ferro
- regolarità longitudinale
- Tenuta all'appoggio dei pedoni

### *Anomalie riscontrabili*

- Deformazioni da urto
- Ammaloramento del legno
- Parti in ferro arrugginite
- Cedimento del terreno

### *Verifiche e controlli eseguibili*

Controllo visivo con ispezione, da parte dell'operaio comunale ed eventualmente di personale specializzato, percorrendo il percorso pedonale

### *Manutenzioni eseguibili a cura di personale specializzato*

Gli interventi di manutenzione dovranno essere eseguiti da manodopera specializzata solo nel caso di manutenzione straordinaria e potranno consistere nella:

- esecuzione di rappezzi o sostituzione di porzioni ammalorate del legno
- esecuzione di rappezzi o sostituzione di porzioni danneggiate del ferro
- Sostituzione di parti deformate o sfondate
- Sistemazione della fondazione di supporto

### **3. Percorso pedonale misto frantumato**

#### *Collocazione*

Lungo tutto il percorso pedonale

#### *Descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo*

- valutazione visiva: operaio comunale;
- valutazione efficace: personale tecnico specializzato;
- Intervento: manodopera specializzata;

#### *Livello minimo delle prestazioni*

- integrità degli strati
- regolarità longitudinale
- regolarità trasversale

#### *Anomalie riscontrabili*

- Dilavamento
- Deformazioni piano altimetriche
- Presenza di vegetazione infestante

#### *Verifiche e controlli eseguibili*

Controllo visivo con ispezione, da parte dell'operaio comunale ed eventualmente di personale specializzato, percorrendo il percorso a piedi

#### *Manutenzioni eseguibili a cura di personale specializzato*

Gli interventi di manutenzione dovranno essere eseguiti da manodopera specializzata solo nel caso di manutenzione straordinaria e potranno consistere nella:

- esecuzione di rappezzi o sostituzione di porzioni dilavate o consumate
- livellamento con rullo
- trattamento disinfestante

### **4. Percorso pedonale con terra stabilizzata**

#### *Collocazione*

Tratto percorso pedonale Nord-Est

#### *Descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo*

- valutazione visiva: operaio comunale;
- valutazione efficace: personale tecnico specializzato;
- Intervento: manodopera specializzata;

#### *Livello minimo delle prestazioni*

- integrità degli strati

- regolarità longitudinale
- regolarità trasversale

#### *Anomalie riscontrabili*

- Dilavamento
- Deformazioni piano altimetriche
- Presenza di vegetazione infestante

#### *Verifiche e controlli eseguibili*

Controllo visivo con ispezione, da parte dell'operaio comunale ed eventualmente di personale specializzato, percorrendo il percorso a piedi

#### *Manutenzioni eseguibili a cura di personale specializzato*

Gli interventi di manutenzione dovranno essere eseguiti da manodopera specializzata solo nel caso di manutenzione straordinaria e potranno consistere nella:

- esecuzione di rappezzi o sostituzione di porzioni dilavate o consumate
- livellamento con rullo
- trattamento disinfestante

## **5. Pannelli turistici**

#### *Collocazione*

Lungo tutto il percorso pedonale

#### *Descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo*

- valutazione visiva: operaio comunale;
- valutazione efficace: personale tecnico specializzato;
- Intervento: manodopera specializzata;

#### *Livello minimo delle prestazioni*

- Visibilità
- Integrità degli elementi che compongono i pannelli

#### *Anomalie riscontrabili*

- Ammaloramento del legno
- Parti in ferro arrugginite
- Cedimento del terreno
- perdita delle originarie caratteristiche di visibilità;
- danneggiamenti volontari (atti vandalici)

#### *Verifiche e controlli eseguibili*



Controllo visivo con ispezione, da parte dell'operaio comunale ed eventualmente di personale specializzato

*Manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato*

- Sostituzione elementi danneggiati
- Rifacimento immagini
- esecuzione di rappezzi o sostituzione di porzioni ammalorate del legno
- esecuzione di rappezzi o sostituzione di porzioni danneggiate del ferro

## **6. Panchine**

*Collocazione*

Lungo tutto il percorso pedonale

*Descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo*

- valutazione visiva: operaio comunale;
- valutazione efficace: personale tecnico specializzato;
- Intervento: manodopera specializzata;

*Livello minimo delle prestazioni*

- integrità degli elementi che compongono le panchine

*Anomalie riscontrabili*

- Ammaloramento del legno
- Parti in ferro arrugginite
- danneggiamenti volontari (atti vandalici)

*Verifiche e controlli eseguibili*

Controllo visivo con ispezione, da parte dell'operaio comunale ed eventualmente di personale specializzato

*Manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato*

Gli interventi di manutenzione dovranno essere eseguiti da manodopera specializzata solo nel caso di manutenzione straordinaria e potranno consistere nella:

- Sostituzione elementi danneggiati
- esecuzione di rappezzi o sostituzione di porzioni ammalorate del legno
- esecuzione di rappezzi o sostituzione di porzioni danneggiate del ferro

## **7. Tavoli Picnic**

*Collocazione*

Lungo tutto il percorso pedonale

*Descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo*

- valutazione visiva: operaio comunale;
- valutazione efficace: personale tecnico specializzato;
- Intervento: manodopera specializzata;

*Livello minimo delle prestazioni*

- integrità degli elementi che compongono i tavoli

*Anomalie riscontrabili*

- Ammaloramento del legno
- Parti in ferro arrugginite
- danneggiamenti volontari (atti vandalici)

*Verifiche e controlli eseguibili*

Controllo visivo con ispezione, da parte dell'operaio comunale ed eventualmente di personale specializzato

*Manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato*

Gli interventi di manutenzione dovranno essere eseguiti da manodopera specializzata solo nel caso di manutenzione straordinaria e potranno consistere nella:

- Sostituzione elementi danneggiati
- esecuzione di rappezzi o sostituzione di porzioni ammalorate del legno
- esecuzione di rappezzi o sostituzione di porzioni danneggiate del ferro

## **8. Impianto elettrico**

*Collocazione*

Bagno

*Descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo*

- valutazione visiva: operaio comunale;
- valutazione efficace: personale tecnico specializzato;
- Intervento: manodopera specializzata;
- attrezzi elettrici

*Livello minimo delle prestazioni;*

- corretto funzionamento elettrico

*Anomalie riscontrabili;*

- Luci non funzionanti

*Verifiche e controlli eseguibili*

Controllo visivo con ispezione, da parte dell'operaio comunale ed eventualmente di personale specializzato

*Manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato*

- controllo dell'integrità e del funzionamento dei componenti;
- pulizia degli apparecchi
- manutenzione elettrica degli apparecchi

## **9. Copertura in lamiera**

*Collocazione*

Bagno

*Descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo*

- valutazione visiva: operaio comunale;
- valutazione efficace: personale tecnico specializzato;
- Intervento: manodopera specializzata;

*Livello minimo delle prestazioni*

- Corretta protezione dagli eventi atmosferici
- Corretto scorrimento acqua piovana

*Anomalie riscontrabili*

- Deformazioni
- danneggiamenti

*Manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato*

Gli interventi di manutenzione potranno consistere:

- nella sostituzione di lamiera danneggiata;

*Manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato*

- Sostituzione elementi danneggiati

## **10. Struttura in legno**

*Collocazione*

Bagno

*Descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo*

- valutazione visiva: operaio comunale;
- valutazione efficace: personale tecnico specializzato;
- Intervento: manodopera specializzata;

#### *Livello minimo delle prestazioni*

- Integrità di tutti gli elementi lignei
- Funzione portante degli elementi strutturali

#### *Anomalie riscontrabili*

- Deformazioni
- Ammaloramento del legno
- Parti in ferro arrugginite
- Danneggiamenti volontari (atti vandalici)
- Funghi e parassiti

#### *Verifiche e controlli eseguibili*

Controllo visivo con ispezione, da parte dell'operaio comunale ed eventualmente di personale specializzato

#### *Manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato*

Gli interventi di manutenzione potranno consistere:

- nella sostituzione parti ammalorate
- Stesura Impregnante e prodotti fungicidi

## **11. Rivestimento ligneo**

#### *Collocazione*

Bagno

#### *Descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo*

- valutazione visiva: operaio comunale;
- valutazione efficace: personale tecnico specializzato;
- Intervento: manodopera specializzata;

#### *Livello minimo delle prestazioni*

- Integrità rivestimento esterno in tavolato di legno di castagno sp.2,5 cm

#### *Anomalie riscontrabili*

- Ammaloramento del legno
- Danneggiamenti volontari (atti vandalici)
- Funghi e parassiti

### *Verifiche e controlli eseguibili*

Controllo visivo con ispezione, da parte dell'operaio comunale ed eventualmente di personale specializzato

### *Manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato*

Gli interventi di manutenzione potranno consistere:

- nella sostituzione parti ammalorate
- Stesura Impregnante e prodotti fungicidi

## **12. Impianto idrico sanitario**

### *Collocazione*

Bagno

### *Descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo*

- valutazione visiva: operaio comunale;
- valutazione efficace: personale tecnico specializzato;
- Intervento: manodopera specializzata;

### *Livello minimo delle prestazioni*

- integrità dei componenti
- monitoraggio funzionamento scarico
- monitoraggio funzionamento rubinetteria e sanitari

### *Anomalie riscontrabili*

- Intasamento
- Odori sgradevoli
- Danneggiamento tubazioni
- Rottura e usura sanitari e rubinetteria

### *Verifiche e controlli eseguibili*

Controllo visivo con ispezione, da parte dell'operaio comunale ed eventualmente di personale specializzato

### *Manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato*

Gli interventi di manutenzione dovranno essere eseguiti da manodopera specializzata solo nel caso di manutenzione straordinaria e potranno consistere nella:

- eventuali sostituzioni di elementi danneggiati
- pulizia con getto d'acqua
- Spurgo di eventuali blocchi

### **13. Serramenti**

#### *Collocazione*

Bagno

#### *Descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo*

- valutazione visiva: operaio comunale;
- valutazione efficace: personale tecnico specializzato;
- Intervento: manodopera specializzata;

#### *Livello minimo delle prestazioni*

- integrità ferramenta che compone il serramento
- integrità del vetro
- Monitoraggio funzionamento corretto Apertura /chiusura del serramento
- Integrità del legno

#### *Anomalie riscontrabili*

- Mal funzionamento delle cerniere e quindi difficoltà nell'apertura/chiusura del serramento
- Usura del legno
- Vetro scheggiato o danneggiato
- Ferramenta deformata o rotta

#### *Verifiche e controlli eseguibili*

Controllo visivo con ispezione, da parte dell'operaio comunale ed eventualmente di personale specializzato

#### *Manutenzioni eseguibili a cura di personale specializzato*

Gli interventi di manutenzione dovranno essere eseguiti da manodopera specializzata solo nel caso di manutenzione straordinaria e potranno consistere nella:

- esecuzione di rappezzi o sostituzione di porzioni danneggiate
- Sostituzione ferramenta o vetro
- Sistemazione e ripristino rivestimento in legno per le porte
- Tinteggiatura/mano di impregnante /fungicida/ insetticida

### **14. Piastrelle**

#### *Collocazione*

Bagno

#### *Descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo*

- valutazione visiva: operaio comunale;
- valutazione efficace: personale tecnico specializzato;

- Intervento: manodopera specializzata;

*Livello minimo delle prestazioni*

- integrità delle piastrelle

*Anomalie riscontrabili*

- Piastrelle rotte o danneggiate

*Verifiche e controlli eseguibili*

Controllo visivo con ispezione, da parte dell'operaio comunale ed eventualmente di personale specializzato

*Manutenzioni eseguibili a cura di personale specializzato*

Gli interventi di manutenzione dovranno essere eseguiti da manodopera specializzata solo nel caso di manutenzione straordinaria e potranno consistere nella:

- esecuzione di rappezzi o sostituzione di porzioni danneggiate
- Pulizia profonda con getto d'acqua

**15. Staccionate terrazzo (Vedi punto 2.)**

**16. Struttura legno terrazzo (vedi punto 10)**

**17. Pavimento in marmette autobloccanti**

*Collocazione*

Terrazzo

*Descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo*

- valutazione visiva: operaio comunale;
- valutazione efficace: personale tecnico specializzato;
- Intervento: manodopera specializzata;

*Livello minimo delle prestazioni*

- integrità degli strati
- regolarità longitudinale
- regolarità trasversale

*Anomalie riscontrabili*

- Lesioni e sfondamenti
- Deformazioni piano altimetriche
- Presenza di vegetazione infestante

### *Manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato*

Gli interventi di manutenzione dovranno essere eseguiti da manodopera specializzata solo nel caso di manutenzione straordinaria e potranno consistere nella:

- esecuzione di rappezzi o sostituzione di porzioni ammalorate di pavimentazione
- taglio e potatura vegetazione infestante

## **PROGRAMMA DI MANUTENZIONE**

Parti costituenti dell'opera	Periodicità interventi					
	Ogni 6 mesi	Ogni anno	Ogni 2 anni	Ogni 5 anni	Ogni 10 anni	All' occorrenza
<b>SENTIERO</b>						
<b>1.Palificate in legno</b>						
Controllo periodico		X				
Manutenzione ordinaria		X				
Manutenzione straordinaria				X		X
<b>2.Staccionate percorso</b>						
Controllo periodico	X					
Manutenzione ordinaria		X				
Manutenzione straordinaria						X
<b>3.Piano percorso pedonale misto frantumato</b>						
Controllo periodico		X				
Manutenzione ordinaria		X				
Manutenzione straordinaria						X
<b>4.Piano percorso pedonale con terra stabilizzata</b>						
Controllo periodico		X				
Manutenzione ordinaria		X				
Manutenzione straordinaria						X
<b>5.Pannelli turistici</b>						
Controllo periodico	X					
Manutenzione ordinaria		X				
Manutenzione straordinaria						X
<b>6.Panchine</b>						
Controllo periodico	X					
Manutenzione ordinaria	X					
Manutenzione straordinaria						X



<b>7.Tavoli Picnic</b>						
Controllo periodico	X					
Manutenzione ordinaria	X					
Manutenzione straordinaria						X
<b>BAGNO</b>						
<b>8.Impianto elettrico</b>						
Controllo periodico	X					
Manutenzione ordinaria		X				
Manutenzione straordinaria						X
<b>9.Copertura in lamiera</b>						
Controllo periodico		X				
Manutenzione ordinaria		X				
Manutenzione straordinaria						X
<b>10.Struttura in legno</b>						
Controllo periodico		X				
Manutenzione ordinaria		X				
Manutenzione straordinaria						X
<b>11.Rivestimento ligneo</b>						
Controllo periodico		X				
Manutenzione ordinaria		X				
Manutenzione straordinaria						X
<b>12.Impianto idrico sanitario e sanitari</b>						
Controllo periodico	X					
Manutenzione ordinaria		X				
Manutenzione straordinaria						X
<b>13.Serramenti</b>						
Controllo periodico	X					
Manutenzione ordinaria		X				
Manutenzione straordinaria						X
<b>14.Piastrelle</b>						
Controllo periodico		X				
Manutenzione ordinaria		X				
Manutenzione straordinaria						X
<b>TERRAZZO</b>						
<b>15.Staccionata</b>						

Controllo periodico		X				
Manutenzione ordinaria		X				
Manutenzione straordinaria						X
<b>16.Struttura lignea</b>						
Controllo periodico	X					
Manutenzione ordinaria		X				
Manutenzione straordinaria						X
<b>17.Pavimentazione in autobloccanti</b>						
Controllo periodico		X				
Manutenzione ordinaria		X				
Manutenzione straordinaria						X