



## COMUNE DI CERANO

### Manutenzione straordinaria di Piazza Crespi e via Beato Pacifico



### PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI

Committente:

**Comune di Cerano**

Piazza Crespi, 12  
C.F. 00199730037

Progetto:

**CHIODINI arch. Marco**



**Arch. CHIODINI MARCO**

Vicolo Pusterla, 3  
20011 Corbetta – MI  
tel. 349/5282203  
marcochiod.1977@gmail.com

C.F. CHDMRC77R11D198B  
P. IVA 04372250961

EMISSIONE: 12 aprile 2021

## INDICE

---

<b>PREMESSA</b>	pag.	3
<b>DATI IDENTIFICATIVI DELL'OPERA</b>	pag	2
<b>UNITA' TECNOLOGICHE ED ELEMENTI MANUTENIBILI</b>	pag	7
<b>MANUALE D'USO - NOTE D'USO</b>	pag	8
<b>SCHEDE</b>		
CLASSE DI UNITA' TECNOLOGICA 01 ATTREZZATURA ESTERNA	pag.	10
CLASSE DI UNITA' TECNOLOGICA 02 IMPIANTI DI FORNITURA SERVIZI	pag.	18

## PREMESSA

---

La manutenzione di un immobile e delle sue pertinenze ha l'obiettivo di garantirne l'utilizzo, di mantenerne il valore patrimoniale e di preservarne le prestazioni nel ciclo di vita utile, favorendo l'adeguamento tecnico e normativo.

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.

Con l'introduzione della Legge Quadro 109/94 e s.m.i. e del relativo Regolamento d'Attuazione in materia di Lavori Pubblici viene riconosciuta l'importanza della conservazione della qualità edilizia nel tempo attraverso l'introduzione del piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti.

Il piano di manutenzione costituisce il principale strumento di gestione delle attività manutentive pianificabili. Attraverso tale strumento si programmano nel tempo gli interventi, si individuano e predispongono le risorse occorrenti, si perseguono obiettivi trasversali, rivolti ad ottimizzare le economie gestionali e organizzative, ad innalzare il livello prestazionale dei beni edilizi.

Il presente PIANO DI MANUTENZIONE è redatto secondo le disposizioni dell'art. 38 D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, recante «Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE» di cui si riporta il testo integrale:

Art. 38. Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti

1. 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.

2. 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;
- b) il manuale di manutenzione;
- c) il programma di manutenzione.

3. 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.

4. 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.

5. 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.

6. 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.

7. Il programma di manutenzione si realizza, a cadenze prefissate temporalmente o altrimenti prefissate, al fine di una corretta gestione del bene e delle sue parti nel corso degli anni. Esso si articola in tre sottoprogrammi:

- a) 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;
- b) il sottoprogramma dei controlli, che definisce il programma delle verifiche comprendenti, ove necessario, anche quelle geodetiche, topografiche e fotogrammetriche, 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;
- c) 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.

8. 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.

9. 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.

Il **PIANO DI MANUTENZIONE** è quindi organizzato nei tre strumenti individuati dalle prescrizioni di Legge ovvero:

- A) il Manuale d'Uso;
- B) il Manuale di Manutenzione;
- C) il Programma 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 DI MANUTENZIONE** 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. Si suddivide in tre sottoprogrammi:

- 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 e dei controlli 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.

I documenti sopra descritti perseguono, in accordo con quanto previsto dalla norma "UNI 10874 Criteri di stesura dei manuali d'uso e di manutenzione", 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;
- 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 Piano di Manutenzione è conforme ai "Criteri Ambientali Minimi" (CAM), contenuti nell'Allegato 2 del D.M. Ambiente dell'11 gennaio 2017.

Per ogni elemento manutenibile sono individuati i requisiti e i controlli necessari a preservare nel tempo le prestazioni ambientali dell'opera, obiettivo innovativo che si aggiunge a quelli già previsti per legge (conservazione della funzionalità, dell'efficienza, del valore economico e delle caratteristiche di qualità).

I livelli prestazionali dei CAM prevedono caratteristiche superiori a quelle prescritte dalle leggi nazionali e regionali vigenti, sono finalizzati alla riduzione dei consumi di energia e risorse naturali, e mirano al contenimento delle emissioni inquinanti.

Gli interventi manutentivi individuati prevedono l'utilizzo di materiali atossici, riciclati e rigenerabili, per la salvaguardia della salute umana e dell'ambiente e per la mitigazione degli impatti climateranti.

Le prestazioni ambientali contenute nel seguente documento si riferiscono sia alle specifiche tecniche di base che a quelle premianti contenute nei CAM.

L'intento è quello di fornire un **documento di programma e pianificazione che sia complementare al progetto esecutivo e che costituisca un valido supporto per l'attività di manutenzione delle varie parti dell'opera nel tempo, sia in termini di funzionalità, di caratteristiche qualitative, efficienza e valore economico E di preservare nel tempo le prestazioni ambientali dell'opera.**

## DATI IDENTIFICATIVI DELL'OPERA

---

### DENOMINAZIONE

MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI PIAZZA CRESPI E VIA BEATO PACIFICO

### INDIRIZZO

Piazza Crespi, via Beato Pacifico  
CERANO - NO

### RIFERIMENTI PROGETTUALI

#### PROGETTISTA

CHIODINI arch. Marco  
Vicolo Pusterla, 3  
20011 Corbetta – MI  
C.F. CHDMRC77R11D198B

#### DIRETTORE DEI LAVORI

CHIODINI arch. Marco  
Vicolo Pusterla, 3  
20011 Corbetta – MI  
C.F. CHDMRC77R11D198B

#### COORDINATORE PER LA SICUREZZA

CHIODINI arch. Marco  
Vicolo Pusterla, 3  
20011 Corbetta – MI  
C.F. CHDMRC77R11D198B

#### COLLAUDO

...  
...  
...  
...

#### DATI DIMENSIONALI

...  
...

#### DESCRIZIONE

La Piazza Crespi è uno spazio urbano pubblico di pianta pressoché trapezoidale. Sul lato nord hanno sbocco i due vicoli che collegano con Piazza San Gervasio, lungo il lato sud corre la via Beato Pacifico che, con andamento ovest – est collega la via Matteotti alla via 4 novembre.

Tutto il perimetro è occupato da costruzioni a cortina (max 2/3 piani), essenzialmente con destinazione residenziale. Come detto, sulla piazza affacciano importanti edifici come il palazzo municipale (lato nord) e la chiesa parrocchiale con lo scurolo del Beato Pacifico (lato est).

Sul lato est, una cordatura in granito divide la pavimentazione della piazza con l'area in acciottolato bicromatico del sagrato e dello spazio antistante lo scurolo. Sempre su questo lato sono presenti numerosi paracarri in granito, i "pilutin" cari alla cultura popolare ceranese.

La piazza e la via Beato Pacifico sono interdette al traffico veicolare non autorizzato.

Il progetto di riqualificazione intrapreso una decina di anni fa ha sistemato le reti di sottoservizio della piazza e della via Beato Pacifico, predisponendo anche un nuovo impianto di illuminazione su pali bassi.

Ha anche previsto la sostituzione della pavimentazione in asfalto allora esistente con l'attuale, realizzata in lastre di pietra di Branzi disposte a correre con larghezza variabile da cm 20 a cm 45 e andamento pressoché nord-sud.



Nell'angolo sud-ovest è presente una aiuola di pianta trapezoidale scarsamente arbustata, elemento residuo non portato a termine del precedente intervento di riqualificazione.

Lo stato di manutenzione del manto pavimentale non è buono. Si apprezzano grossi problemi di adesione della lastre al sottostante fondo, tutte concentrate nella porzione a nord intorno alle griglie di raccolta acque meteoriche e nei punti maggiormente sollecitati dal punto di vista meccanico.

In alcuni punti le lastre hanno perso la sigillatura e l'acqua che si insinua tra lastra e fondo crea un effetto "galleggiamento" e che con il tempo porta alla rottura delle lastre di porfiroide.

Il progetto nasce dalla volontà dell'Amministrazione di riqualificare lo spazio urbano della piazza Crespi e di via Beato Pacifico, mantenendo le parti di pavimentazione ammalorata e riaprendo la via Beato Pacifico al traffico veicolare. Il progetto compendia inoltre delle opere di arredo urbano, ora del tutto assenti, e l'inserimento di elementi a verde.

La proposta d'intervento, nel rispetto del vigente Codice della Strada e delle norme di tutela del patrimonio architettonico-artistico, è ispirata da massima semplicità di linguaggio cercando anche il maggior grado possibile di compatibilità con l'ambiente urbano in cui si opera.

Tali principi generali hanno guidato la scelta del disegno e dei materiali.

In linea generale il progetto è composto da tre azioni distinte, che altresì corrispondono ai tre lotti funzionali in cui è scomposto l'intervento:

- manutenzione straordinaria del sedime di via Beato Pacifico con la realizzazione di un "nastro" carrabile pavimentato in cubetti di porfido grigio per la riapertura al traffico veicolare;
- opere di arredo e a verde con realizzazione di spazi per la sosta pedonale, il parcheggio delle biciclette e la costruzione di una fontana ornamentale a pavimento;

**LOTTO 1 - Manutenzione sedime stradale e riapertura al traffico veicolare di via Beato Pacifico.**

La riapertura della via Beato Pacifico al traffico veicolare ha reso necessaria la creazione di un nastro carrabile con caratteristiche meccaniche e materiche adatte.

Le lastre esistenti sono infatti non adatte allo scopo: non in grado di resistere alle sollecitazioni meccaniche del passaggio degli autoveicoli (la situazione di degrado che si ravvisa nella porzione nord si sarebbe presto potuta osservare anche qui) ed eccessivamente rumorose al rotolamento dei pneumatici.

Si è deciso di prevedere una corsia larga m 3,30 e lunga circa m 90, pavimentata in cubetti di porfido grigio cm 8/10 x 8/10, disposti a file dritte con binderi in granito bianco a bordare l'attacco con la pavimentazione esistente. Tutti gli elementi pavimentali saranno posati con idonee malte premiscelate a garantire la classe di carrabilità richiesta.

Lungo il lato nord, si prevede anche la realizzazione di n° 4 stalli per la sosta veloce (15 minuti) degli autoveicoli.

I margini pedonali esistenti (tutto il sud e buona parte del nord) saranno pavimentati con nuove lastre in pietra di Branzi per geometria del tutto simili alle esistenti ma con superficie maggiormente omogenea.

La creazione della nuova corsia, a senso unico di marcia da via Matteotti verso via 4 novembre, richiede inoltre alcune precauzioni atte al controllo degli accessi veicolari non autorizzati.

Per proteggere la piazza Crespi dagli accessi non autorizzati dalla via Beato Pacifico verranno posizionati n° 6 paracarri in granito del tutto simili agli esistenti "pilutin" completati da catene metalliche a creare un unico varco centrale facilmente controllabile.

Invece, per soddisfare le esigenze di controllo degli accessi dalla via Matteotti, soprattutto in funzione dell'organizzazione di feste e manifestazioni, verranno installati ulteriori due paracarri con catena e n° 3 dissuasori mobili semiautomatici in metallo che potranno essere azionati al bisogno per interdire totalmente al traffico la via Beato Pacifico e creare una isola pedonale.

Alcuni elementi di segnaletica verticale completano il nuovo assetto viario.

**LOTTO 2 - Realizzazione gioco d'acqua, aiuole e sedute continue.**

Il tentativo è quello di creare i presupposti per favorire le relazioni sociali attraverso la creazione di una "piazza nella piazza", o meglio una parte specializzata della vasta piazza Crespi dedicata alla sosta dei pedoni.

Il disegno di questo spazio assume una rilevanza fondamentale in quanto capace di generare le condizioni affinché si moltiplichino le possibilità di incontro e di scambio sociale conferendo all'arredo urbano e al verde il ruolo di elementi assolutamente necessari, purtroppo ora assenti.

L'area scelta è quella a sud-est in sostituzione dell'anonima aiuola esistente priva di ogni qualità.

Nel progetto sono stati inseriti una serie di semplici volumi in pietra al contorno delle due aiuole, pensati nella loro disposizione per invogliare la socializzazione. Le aree di sosta sono ulteriormente caratterizzate da una pavimentazione in acciottolato bicromatico, a richiamare le pavimentazioni di sagrato e area antistante lo scurolo.

Due alberi di alto fusto di essenza quercus cerris posti allineati al monumento dedicato al Beato Pacifico vogliono sottolineare di quest'ultimo l'importanza e la devozione che i ceranesi portano avanti con continuità da secoli.

I due esemplari di cerro, albero un tempo molto diffuso nella pianura padana e simbolo del Comune di Cerano, hanno funzione di "filtrare" visivamente l'edificio che affaccia sul lato ovest che possiede un linguaggio e cromatismi estranei ed interferenti a quello della piazza creando altresì ombreggiatura alle sedute in pietra.

Le sedute, rivestite in pietra di Branzi e che potremmo definire continue, sono caratterizzate da volumi a geometria semplice, progettate in modo da avere sempre di fronte un'altra seduta, una sorta di "salotto urbano" dove conversare, godere delle belle architetture e guardare lo svolgersi delle piccole quotidianità cittadine.

Elemento peculiare e caratteristico dell'intervento proposto è la fontana ornamentale a pavimento (gioco d'acqua) composta da una piattaforma a base quadrata di 6 x 6 metri pavimentato in piastrelle cm 50 x 50 in pietra di Branzi.

Il gioco d'acqua è composto da 9 zampilli verticali diffusi da altrettanti ugelli.

## UNITA' TECNOLOGICHE ED ELEMENTI MANUTENIBILI

Il sistema edilizio è stato classificato ed ordinato in 9 Classi di Unità Tecnologica a cui corrispondono le relative Classi di Elementi Tecnici mantenibili.

Questi ultimi sono a loro volta composti in Elementi Tecnici e, attraverso una ulteriore classificazione di quarto livello, in Elementi Tecnici Funzionali.

Le definizioni di cui sopra sono tratte dalla norma UNI10838:1999 "Terminologia riferita all'utenza, alle prestazioni, al processo edilizio e alla qualità edilizia (sostituisce le UNI 7867-1, UNI 7867-2, UNI 7867-3 e UNI 7867-4).

Per **Unità Tecnologica** si intende quindi una unità che si identifica con un insieme di funzioni, compatibili tecnologicamente, necessarie per l'ottenimento di prestazioni ambientali.

Per **Elemento Tecnico** si identifica un prodotto edilizio, più o meno complesso, capace di svolgere completamente o parzialmente funzioni proprie di una o più Unità Tecnologica.

Si riporta di seguito il diagramma riassuntivo (su 4 livelli) del sistema edilizio (come da norma UNI 8290-1:1981 Edilizia residenziale. Sistema tecnologico. Classificazione e terminologia). I codici verranno utilizzati per il rimando alle rispettive schede nei Manuali d'Uso e di Manutenzione e alle schede del Programma di Manutenzione.

CLASSE DI UNITA' TECNOLOGICA			
<b>01 – ATTREZZATURA ESTERNA</b>			
Unità Tecnologica	Classe di Elemento Tecnico	Elemento Tecnico	Elemento Tecnico Funzionale
01.01 ARREDO ESTERNO	01.01.01 Arredo urbano	01.01.01.01 Paletto dissuasore a scomparsa	
		01.01.01.02 Fontana	01.01.01.02.01 Componenti idrauliche
			01.01.01.02.02 Componenti elettriche
01.02 ALLESTIMENTO	01.02.01 Pavimentazione	01.02.01.01 Pavimentazioni in	



ESTERNO	esterna	pietra
		01.02.01.02 Cordonature, copertine, elementi in pietra
	01.02.02 Segnaletica	01.02.02.01 Segnaletica verticale
	01.02.03 Opere a verde	01.02.03.01 Superfici a prato
		01.02.03.02 Alberi e arbusti (latifoglie)

CLASSE DI UNITA' TECNOLOGICA

## 02 – IMPIANTO DI FORNITURA SERVIZI

Unità Tecnologica	Classe di Elemento Tecnico	Elemento Tecnico	Elemento Tecnico Funzionale
02.01 IMPIANTO DI SMALTIMENTO LIQUIDI	02.01.01 Rete di scarico acque meteoriche	02.01.01.01 Caditoie e canalette	

## MANUALE D'USO - NOTE D'USO

Il presente fascicolo è il **Manuale d'Uso**.

Viene inteso come **raccolta organica e sistematica di informazioni attinenti le modalità d'uso e di gestione dell'edificio e delle sue parti**.

Viene a costituirsi come insieme di informazioni – finalizzate all'utente utilizzatore – per una corretta modalità di fruizione dell'opera, evitando un degrado anticipato.

Si tratta quindi di un manuale di istruzioni indirizzato agli utenti finali allo scopo di: evitare-limitare modi d'uso impropri, far conoscere le corrette modalità di funzionamento, istruire a svolgere correttamente le operazioni di manutenzione che non richiedono competenze tecnico specialistiche, favorire una corretta gestione, permettere di riconoscere tempestivamente i fenomeni di deterioramento anomalo da segnalare ai tecnici responsabili.

I dati sono organizzati in **schede**, che dovranno eventualmente essere aggiornate e integrate con le informazioni provenienti dalle attività che verranno svolte durante il ciclo di vita dell'edificio.

Ad ogni Elemento Tecnico o Elemento Tecnico Funzionale corrisponde una scheda; queste sono suddivise in base alla Classe di Unità Tecnologica di appartenenza.

Ogni scheda contiene le seguenti informazioni:

- **l'identificazione dell'Elemento Tecnico manutenibile** (denominazione, codice elemento);
- **la descrizione dell'Elemento Tecnico manutenibile** (caratteristiche oggettive e di relazione con altri Elementi Tecnici, connotazioni prestazionali e di funzionamento);
- **la rappresentazione fotografica** dell'elemento;
- **la collocazione** all'interno del complesso edilizio;
- **le modalità di uso corretto dell'Elemento Tecnico manutenibile** (al fine di evitare il degrado anticipato).

Viene inoltre indicata, mediante ideogramma (come da legenda), l'esistenza di uno specifico manuale di Uso e/o manutenzione dell'Elemento Tecnico redatto dal produttore.

## LEGENDA SCHEDE



Elemento Tecnico direttamente osservabile/controllabile.



Consultare Manuale d'Uso e Manutenzione del produttore

CLASSE DI UNITA' TECNOLOGICA  
**01 – ATTREZZATURA ESTERNA**

---

**ELEMENTO MANUTENIBILE: 01.01.01.01**  
PALETTO DISSUASORE A SCOMPARSA



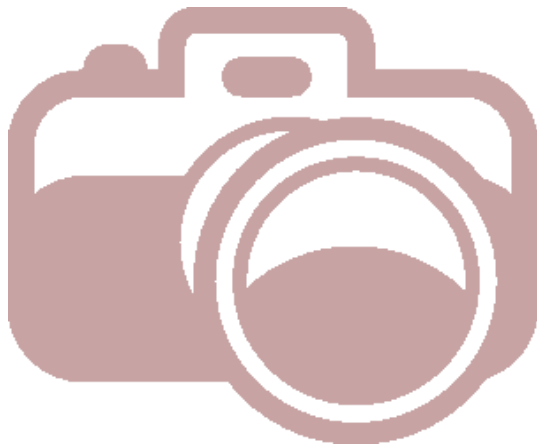
**Descrizione:**

Paletto dissuasore con movimentazione tramite pistone a gas che consente la scomparsa sotto filo strada; dotato di scatola di contenimento per l'interramento dimensione circa 330 x 420 mm, altezza circa 830 mm, in acciaio zincato spessore 3-5 mm e coperchio in ghisa sabbata e verniciata.

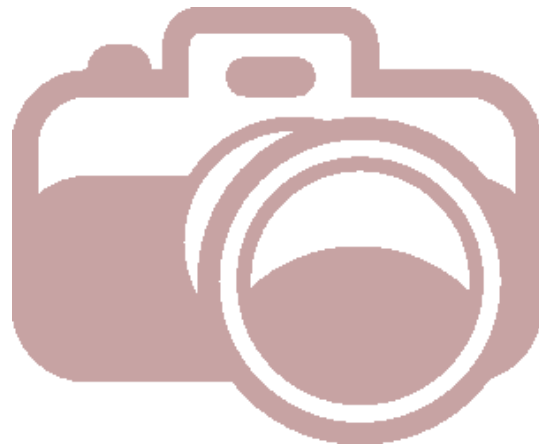
**Rappresentazione grafica:**

Vedasi elaborati grafici Progetto Esecutivo.

**Immagini fotografiche dell'elemento:**



1



2

**Collocazione:**

Imbocco ovest via Pacifico.

**Modalità di uso corretto:**

Controllare periodicamente l'integrità degli elementi attraverso valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie evidenti (rotture, disconnessioni, ecc...). Non vi sono particolari note d'uso, se non quelle dettate dal buon senso. Evitare qualsiasi tipo di manomissione.

CLASSE DI UNITA' TECNOLOGICA  
**01 – ATTREZZATURA ESTERNA**

---

**ELEMENTO MANUTENIBILE: 01.01.01.02.01**  
FONTANA PAVIMENTALE – COMPONENTI IDRAULICHE



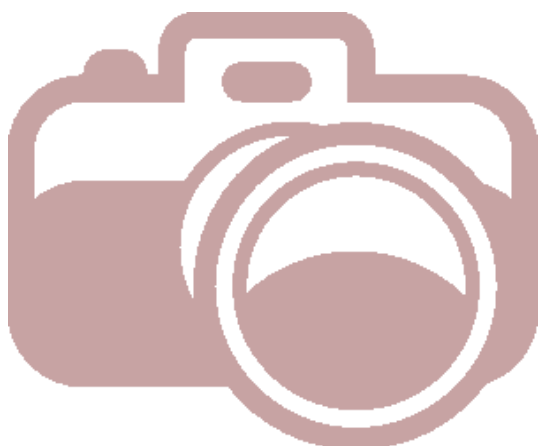
**Descrizione:**

...

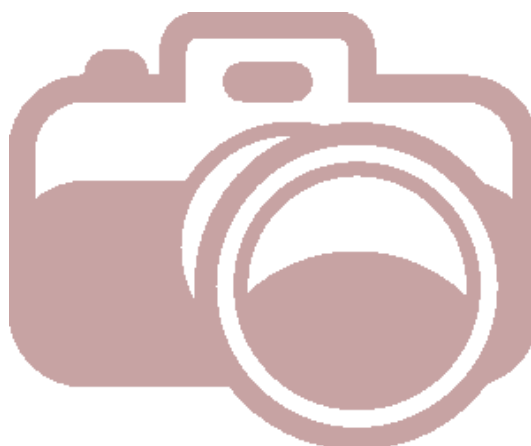
**Rappresentazione grafica:**

Vedasi elaborati grafici Progetto Esecutivo.

**Immagini fotografiche dell'elemento:**



1



2

**Collocazione:**

Fontana pavimentale, vani tecnici.

**Modalità di uso corretto:**

Controllare periodicamente l'integrità degli elementi attraverso valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie evidenti (rotture, disconnessioni, ecc...) con conseguente spreco di risorse (acqua). Non vi sono particolari note d'uso, se non quelle dettate dal buon senso. Evitare qualsiasi tipo di manomissione. Eseguire gli interventi solo con personale specializzato.

CLASSE DI UNITA' TECNOLOGICA  
**01 – ATTREZZATURA ESTERNA**

**ELEMENTO MANUTENIBILE: 01.01.01.02.02**

FONTANA PAVIMENTALE – COMPONENTI ELETTRICHE



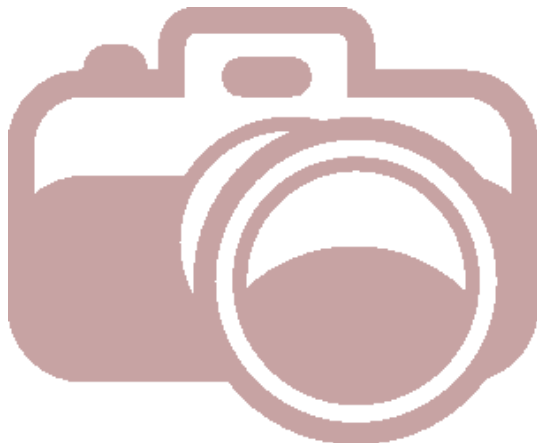
**Descrizione:**

...

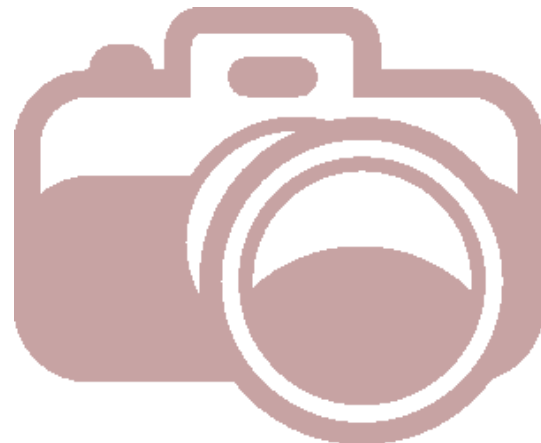
**Rappresentazione grafica:**

Vedasi elaborati grafici Progetto Esecutivo.

**Immagine fotografiche dell'elemento:**



1



2

**Collocazione:**

Fontana pavimentale, vani tecnici e armadio stradale.

**Modalità di uso corretto:**

Controllare periodicamente l'integrità degli elementi attraverso valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie evidenti con conseguente spreco di risorse (elettricità). Non vi sono particolari note d'uso, se non quelle dettate dal buon senso. Evitare qualsiasi tipo di manomissione. Verificare l'integrità e tenuta della serratura dell'armadio di alloggiamento. Eseguire gli interventi solo con personale specializzato.

CLASSE DI UNITA' TECNOLOGICA  
**01 – ATTREZZATURA ESTERNA**

---

**ELEMENTO MANUTENIBILE: 01.02.01.01**  
PAVIMENTAZIONI IN PIETRA



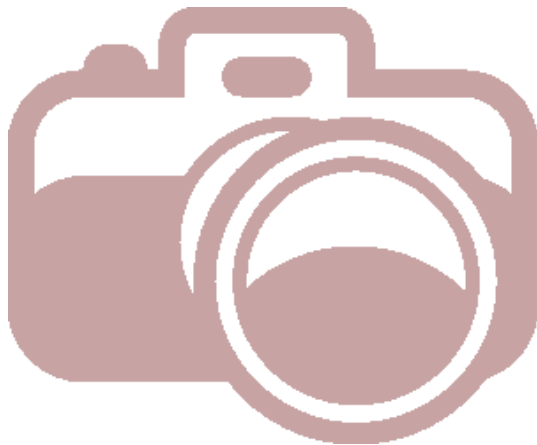
**Descrizione:**

...

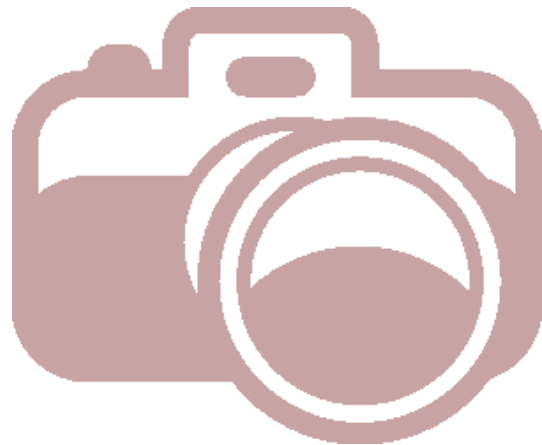
**Rappresentazione grafica:**

Vedasi elaborati grafici Progetto Esecutivo.

**Immagini fotografiche dell'elemento:**



1



2

**Collocazione:**

Tutte le superfici pavimentali.

**Modalità di uso corretto:**

Controllare periodicamente l'integrità delle superfici della pavimentazione attraverso valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie evidenti (presenza di buche, avvallamenti, rotture, ecc...). Nel caso di rottura del manto per manutenzione o riparazione di reti di sottoservizio, effettuare idoneo rappizzo con materiali tecnologicamente compatibili agli esistenti. Affidarsi a personale specializzato.



CLASSE DI UNITA' TECNOLOGICA  
**01 – ATTREZZATURA ESTERNA**

---

**ELEMENTO MANUTENIBILE: 01.02.01.02**  
CORDONATURE, COPERTINE, ELEMENTI IN PIETRA



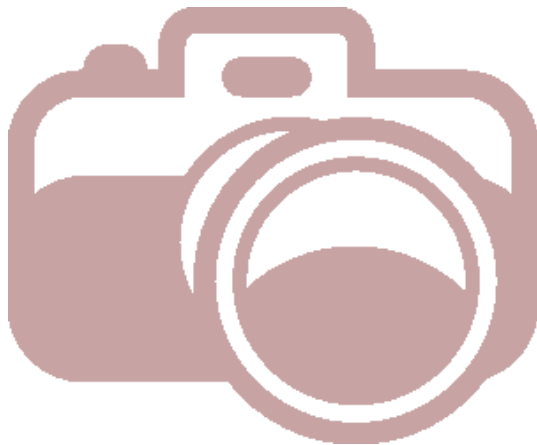
**Descrizione:**

...

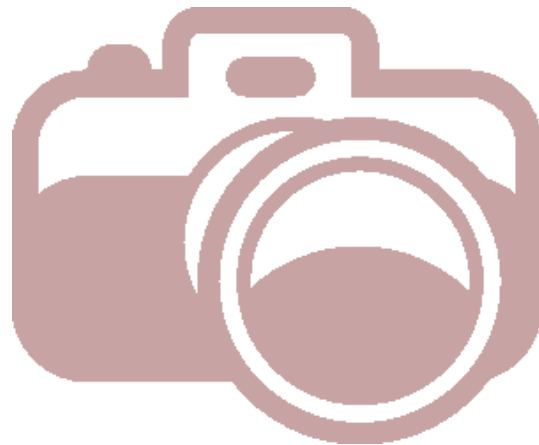
**Rappresentazione grafica:**

Vedasi elaborati grafici Progetto Esecutivo.

**Immagini fotografiche dell'elemento:**



1



2

**Collocazione:**

Delimitazione campiture pavimentazioni esterne, delimitazione aiuole.

**Modalità di uso corretto:**

Evitare urti, anche accidentali, con automezzi. Controllare periodicamente l'integrità degli elementi attraverso valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie evidenti (mancanze, rotture, disconnessioni, ecc...). Nel caso di rottura dell'elemento per manutenzione o riparazione di reti di sottoservizio, effettuare idoneo ripristino con materiali tecnologicamente compatibili agli esistenti. Affidarsi a personale specializzato.

CLASSE DI UNITA' TECNOLOGICA  
**01 – ATTREZZATURA ESTERNA**

---

**ELEMENTO MANUTENIBILE: 01.02.02.01**  
SEGNALETICA VERTICALE



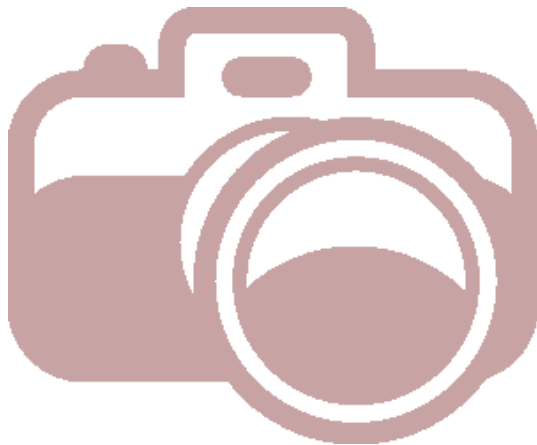
**Descrizione:**

...

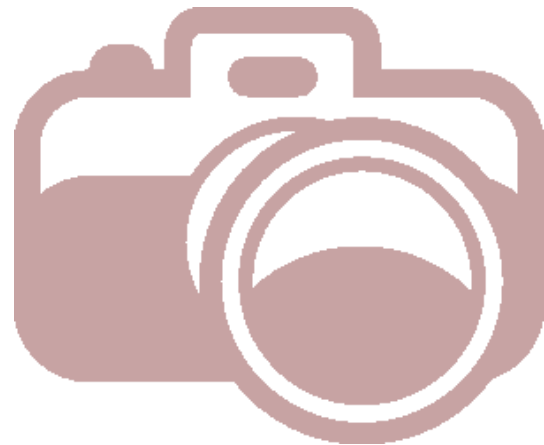
**Rappresentazione grafica:**

Vedasi elaborati grafici Progetto Esecutivo.

**Immagini fotografiche dell'elemento:**



1



2

**Collocazione:**

...

**Modalità di uso corretto:**

Evitare urti, anche accidentali, con automezzi. Durante il transito (pedonale e veicolare) all'interno delle aree attenersi scrupolosamente alle prescrizioni del Nuovo Codice della Strada. Controllare periodicamente l'integrità degli elementi attraverso valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie evidenti (alterazioni cromatiche, mancanze, corrosioni, disconnessioni, ecc...) e il corretto posizionamento del segnale o dello specchio. Per le operazioni di manutenzione affidarsi a personale specializzato.

CLASSE DI UNITA' TECNOLOGICA  
**01 – ATTREZZATURA ESTERNA**

**ELEMENTO MANUTENIBILE: 01.02.03.01**  
SUPERFICI A PRATO



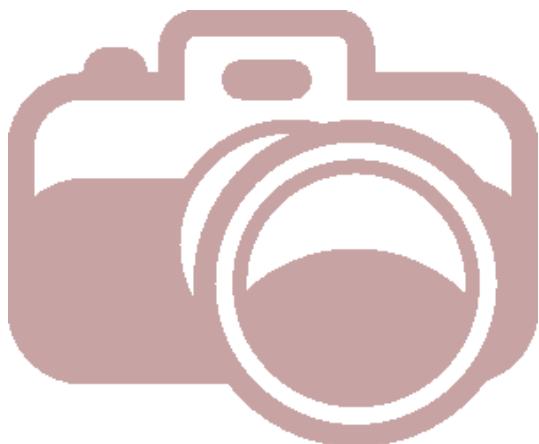
**Descrizione:**

...

**Rappresentazione grafica:**

Vedasi elaborati grafici Progetto Esecutivo.

**Immagini fotografiche dell'elemento:**



1



2

**Collocazione:**

Aiuole.

**Modalità di uso corretto:**

Vista l'importanza dell'elemento verde nella qualità dell'ambiente urbano (caratterizzazione dello spazio e del paesaggio, assorbimento del calore atmosferico, assorbimento di anidride carbonica e conseguente ossigenazione dell'aria, barriera contro i rumori ed altre fonti di inquinamento, ecc...) è importante mantenere in buona salute ogni suo elemento componente. Evitare invasioni, anche accidentali, con le ruote dell'automezzo. Controllare periodicamente l'integrità del tappeto erboso e della sua salute attraverso valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie evidenti (alterazioni cromatiche, diradamenti, ecc...). Nel caso di scavi per manutenzione o riparazione di reti di sottoservizio, effettuare idoneo ripristino con sementi e tecniche agrotecniche compatibili con l'esistente. Per le operazioni di manutenzione affidarsi a personale specializzato.

CLASSE DI UNITA' TECNOLOGICA  
**01 – ATTREZZATURA ESTERNA**

---

**ELEMENTO MANUTENIBILE: 01.02.03.02**  
ALBERI E ARBUSTI (LATIFOGIE)



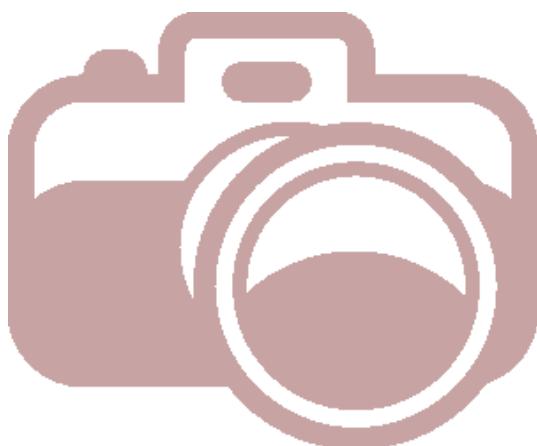
**Descrizione:**

...

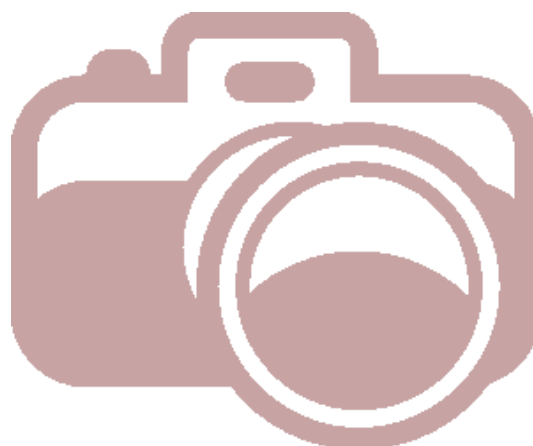
**Rappresentazione grafica:**

Vedasi elaborati grafici Progetto Esecutivo.

**Immagini fotografiche dell'elemento:**



1



2

**Collocazione:**

Aiuola nord.

**Modalità di uso corretto:**

Vista l'importanza dell'elemento verde nella qualità dell'ambiente urbano (caratterizzazione dello spazio e del paesaggio, assorbimento del calore atmosferico, assorbimento di anidride carbonica e conseguente ossigenazione dell'aria, barriera contro i rumori ed altre fonti di inquinamento, ecc...) è importante mantenere in buona salute ogni suo elemento componente. Evitare urti, anche accidentali, con le ruote dell'automezzo. Controllare periodicamente l'integrità e la salute dell'esemplare verde attraverso valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie evidenti (diradamenti della chioma, rinsecchimenti, ecc...). Per le operazioni di manutenzione (potature, ecc...) affidarsi a personale specializzato.

CLASSE DI UNITA' TECNOLOGICA  
**02 – IMPIANTI DI FORNITURA SERVIZI**

**ELEMENTO MANUTENIBILE: 02.01.01.01**  
CADITOIE E CANALETTE



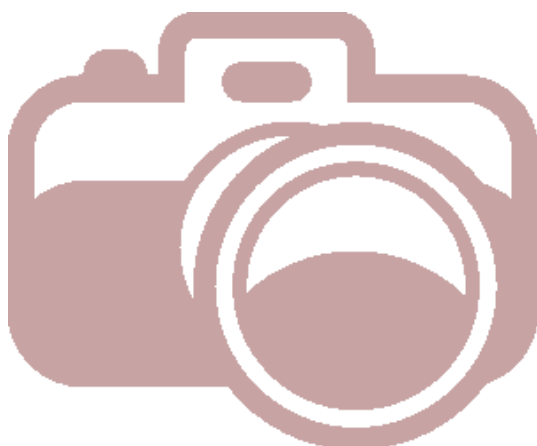
**Descrizione:**

...

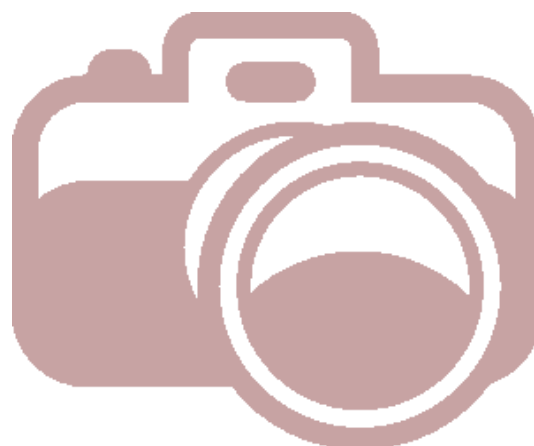
**Rappresentazione grafica:**

Vedasi elaborati grafici Progetto Esecutivo.

**Immagine fotografiche dell'elemento:**



1



2

**Collocazione:**

Tutta l'area.

**Modalità di uso corretto:**

Evitare urti e colpi con corpi duri. Evitare il passaggio con mezzi pesanti o comunque non proporzionati alla tipologia dell'elemento. Prima di passaggio con automezzo pesante, verificare la classe di carrabilità del chiusino. Evitare la sovrapposizione di teli o altri oggetti che possano rendere difficoltoso la presa dell'acqua meteorica. Controllare periodicamente l'integrità dell'elemento attraverso valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie evidenti (discontinuità delle sigillature, disconnessioni, mancanze, ostruzioni, ecc...). Affidarsi a personale specializzato.

Pulizia dei pozzetti e delle griglie e rimozione di depositi e materiali che impediscono il normale convogliamento delle acque meteoriche.

## INDICE

---

<b>MANUALE DI MANUTENZIONE - NOTE D'USO</b>	pag.	2
<b>ANOMALIE RISCONTRABILI</b>	pag	3
<b>SCHEDE</b>		
CLASSE DI UNITA' TECNOLOGICA 01 ATTREZZATURA ESTERNA	pag.	9
CLASSE DI UNITA' TECNOLOGICA 02 IMPIANTI DI FORNITURA SERVIZI	pag.	21



## MANUALE DI MANUTENZIONE - NOTE D'USO

Il presente fascicolo è il **Manuale di Manutenzione**.

Viene inteso come raccolta organica e sistematica di documenti e procedure attinenti le modalità di manutenzione delle Unità Tecnologiche e degli Elementi Tecnici di un edificio, nel ciclo di vita previsto.

Viene a costituirsi come insieme di quelle indicazioni necessarie alla corretta attività di manutenzione delle parti identificate nel sistema edilizio (Elementi Tecnici o Elementi Tecnici Funzionali), in relazione alle caratteristiche dei materiali o dei componenti interessati.

I dati sono organizzati in **schede**, che dovranno eventualmente essere aggiornate e integrate con le informazioni provenienti dalle attività che verranno svolte durante il ciclo di vita dell'edificio.

Ad ogni Elemento Tecnico o Elemento Tecnico Funzionale corrisponde una scheda; queste sono suddivise in base alla Classe di Unità Tecnologica di appartenenza.

Ogni scheda contiene le seguenti informazioni:

- **l'identificazione dell'Elemento Tecnico manutenibile** (denominazione, codice elemento);
- la **collocazione** dell'Elemento Tecnico manutenibile all'interno del sistema edilizio;
- il **livello minimo di prestazioni accettabili**;
- le **anomalie riscontrabili** durante il monitoraggio;
- i **controlli e le manutenzioni eseguibili** direttamente dall'utente e quelle da eseguirsi a cura di personale comune e/o specializzato;
- le **risorse necessarie** per l'espletamento dell'attività di controllo e di manutenzione.

Viene inoltre indicata, mediante ideogramma (come da legenda), l'esistenza di uno specifico manuale di Uso e/o manutenzione dell'Elemento Tecnico redatto dal produttore.

### LEGENDA SCHEDE



Elemento Tecnico direttamente osservabile/controllabile.



Consultare Manuale d'Uso e Manutenzione del produttore

#### Fr Periodicità dell'attività di controllo/manutenzione

**XXg** espressa in giorni (es. 30g = 1 mese)

**XXa** espressa in anni (es. 1a = 1 anno)

**OCC** all'occorrenza

#### Sp Soggetto protagonista dell'attività di controllo/manutenzione

**UT** Utente

**OC** Operaio Comune

**TS** Tecnico Specializzato

## ANOMALIE RICONTRABILI

---

**L'anomalia (o segno) è una manifestazione inattesa** percepibile sensorialmente (quasi sempre visivamente) e/o strumentalmente **indice della cattiva prestazione di un Elemento Tecnico** o della presenza di un difetto o guasto di questo.

I controlli previsti hanno il compito di individuare l'anomalia e di stabilire la rilevanza di questa rispetto al degrado o malfunzionamento riscontrato.

Il presente Manuale utilizza la seguente terminologia (in ordine alfabetico):

### Accumulo e depositi

Accumulo di materiali e depositi sulle superfici interne dei tiraggi dei camini con conseguente limitazione di sfogo degli aeriformi nell'atmosfera.

### Afezione da funghi

Infezione da funghi con conseguente formazione di muffe, variazione di colore e disgregazione degli strati lignei.

### Alterazione cromatica

Variazione di uno o più parametri che definiscono il colore.

### Alveolizzazione

Degradazione che si manifesta con la formazione di cavità di forma e dimensioni variabili. Gli alveoli sono spesso interconnessi e hanno distribuzione non uniforme. Nel caso particolare in cui il fenomeno si sviluppa essenzialmente in profondità con andamento a diverticoli, è possibile utilizzare il termine di alveolizzazione a caratura.

### Apertura di giunti

Comparsa di fessure in prossimità dei giunti dovuti agli spostamenti degli elementi lignei.

### Attacco biologico

Attacco biologico di funghi, licheni, muffe o insetti con relativa formazione di macchie e depositi sugli strati superficiali.

### Attacco da insetti xilofagi

Attacco da insetti silofagi con disgregazione delle parti in legno.

### Avvallamenti o pendenze anomale dei pavimenti

Le pavimentazioni presentano zone con avvallamenti e pendenze anomale che ne pregiudicano la planarità. Nei casi più gravi sono indicatori di dissesti statici e di probabile collasso strutturale.

### Azzurratura

Colorazione del legno in seguito ad eccessi di umidità, scavo o rigetto degli strati di pittura.

### Bolla

Rigonfiamento della pellicola causato spesso da eccessiva temperatura.

### Bolle d'aria

Alterazione della superficie dell'intonaco caratterizzata dalla presenza di fori di grandezza e distribuzione irregolare, generati dalla formazione di bolle d'aria al momento della posa.

### Buche

Mancanza di materiale dalla superficie del manto stradale a carattere localizzato e con geometrie e profondità irregolari, spesso fino a raggiungere gli strati inferiori.

### Cavillature superficiali

Sottile trama di fessure sulla superficie dell'intonaco.

### Cedimenti

Dissesti dovuti a cedimenti di natura e causa diverse, talvolta con manifestazioni dell'abbassamento del piano di imposta della fondazione.

Variazione della sagoma stradale caratterizzati da avvallamenti e crepe localizzati per cause diverse (frane, diminuzione e/o insufficienza della consistenza degli strati sottostanti...)

Condensa superficiale

Formazione di condensa sulle superfici interne dei telai in prossimità di ponti termici.

Corrosione

Decadimento dei materiali metallici a causa della combinazione con sostanze presenti nell'ambiente (ossigeno, acqua, anidride carbonica...)

Crescita confusa

Presenza di varietà arboree diverse e sproporzionate all'area di accoglimento.

Crosta

Deposito superficiale di spessore variabile, duro e fragile, generalmente di colore nero.

Decolorazione

Alterazione cromatica della superficie.

Deformazione

Variazione geometriche e morfologiche dei profili e degli elementi di tamponamento per fenomeni di ritiro quali imbarcamento, svergolamento, ondulazione.

Degrado degli organi di manovra

Degrado degli organi di manovra a causa di processi di ossidazione delle parti metalliche ed in particolare di quelle di manovra. Deformazione e relativa difficoltà di movimentazione degli organi di apertura-chiusura.

Degrado del sigillante

Distacco e perdita di elasticità dei materiali utilizzati per le sigillature impermeabilizzanti e dei giunti.

Degrado delle guarnizioni

Distacco delle guarnizioni, perdita di elasticità e loro fessurazione.

Delaminazione e scagliatura

Disgregazione in scaglie delle superfici.

Deposito superficiale

Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, di spessore variabile, poco coerente e poco aderente alla superficie esterna.

Difetti di ancoraggio, di raccordo, di sovrapposizione, di assemblaggio

Difetti nella posa degli elementi costituenti il manto di copertura con conseguente errata sovrapposizione degli stessi e rischio di infiltrazioni di acqua piovana.

Dislocazione dell'elemento

Perdita della corretta ed originale posizione dell'elemento.

Difetti di pendenza

Errata pendenza longitudinale o trasversale per difetti di esecuzione o per cause esterne.

Disgregazione

Decoesione caratterizzata da distacco di granuli o cristalli sotto minime sollecitazioni meccaniche.

Dislocazione di elementi

Spostamento degli elementi costituenti il manto di copertura dalla loro posizione d'origine.

#### Distacco

Disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale dai dispositivi di fissaggio che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi prefabbricati dalla loro sede.

#### Efflorescenze

Formazione di sostanze, generalmente di colore biancastro e di aspetto cristallino o pulverulento o filamentoso, sulla superficie del manufatto. Nel caso di efflorescenze saline, la cristallizzazione può avvenire all'interno del materiale provocando spesso il distacco delle parti più superficiali: il fenomeno prende quindi il nome di sub-efflorescenza.

#### Erosione superficiale

Asportazione di materiale dalla superficie dovuta a processi di natura diversa. Quando sono note le cause di degrado, possono essere utilizzati anche termini come erosione per abrasione o erosione per corrosione (cause meccaniche), erosione per corrosione (cause chimiche e biologiche), erosione per usura (cause antropiche).

#### Errori di pendenza

Errore nel calcolo della pendenza (la determinazione in gradi o in percentuale rispetto al piano orizzontale di giacitura delle falde) rispetto alla morfologia del tetto, alla lunghezza di falda (per tetti e falda), alla scabrosità dei materiali, all'area geografica di riferimento. Insufficiente deflusso delle acque con conseguente ristagno delle stesse.

#### Esfoliazione

Degradazione che si manifesta con distacco, spesso seguito da caduta, di uno o più strati paralleli fra loro, generalmente causata dagli effetti del gelo.

#### Esposizione dei ferri d'armatura

Distacchi in parte del calcestruzzo (copriferro) e relativa esposizione dei ferri di armatura a fenomeni di corrosione per l'azione di agenti atmosferici.

#### Fessurazioni e microfessurazioni

Presenza di discontinuità nel materiale con distacchi macroscopici e/o microscopici delle parti. Degradazione che si manifesta con la formazione di soluzioni di continuità del materiale e che può implicare lo spostamento reciproco delle parti.

Presenza di rotture singole, ramificate, ortogonali o parallele all'armatura che possono interessare l'intero spessore del manufatto.

Incrinature localizzate interessanti lo spessore degli elementi.

#### Formazione di condensa interstiziale

Formazione di condensa interstiziale sotto l'elemento di tenuta per effetto degli squilibri di pressione.

#### Frantumazione

Riduzione della lastra di vetro in frammenti per cause traumatiche.

#### Fratturazione

Formazione di soluzioni di continuità nel materiale con o senza spostamento delle parti.

#### Imbibizione

Assorbimento di acqua nella composizione porosa dei materiali.

#### Impiego di materiali non durevoli

Presenza di materiali di scarsa o non adatta qualità.

#### Inarcamento e sollevamento

Sollevamento e deformazione del rivestimento con successivo distacco degli elementi.

#### Incrostazione

Deposito a strati molto aderenti al substrato composto generalmente da sostanze inorganiche o di natura biologica.

#### Infracidamento

Degradazione che si manifesta con la formazione di masse scure polverulente dovuta ad umidità e alla scarsa ventilazione.

#### Instabilità ancoraggi

Perdita di stabilità degli ancoraggi fissati al suolo relativi a manufatti (panchine, pali per cartellonistica...)

#### Lesione

Degradazione che si manifesta in seguito ad eventi traumatici con effetti di soluzione di continuità, con o senza distacco tra le parti. Le caratteristiche e l'andamento ne caratterizzano l'importanza e il tipo.

#### Macchie e graffiti

Imbrattamento della superficie con sostanze macchianti in grado di aderire e penetrare nel materiale. Pigmentazione accidentale e localizzata della superficie.

#### Malattie a carico delle piante

Le modalità di manifestazione variano a seconda della specie vegetale, accompagnandosi spesso anche all'attacco di insetti. In genere si manifestano con indebolimento della pianta con fenomeni di ingiallimento e perdita delle foglie e/o alterazione della corteccia delle piante ad alto fusto.

#### Mancanza

Caduta e perdita di parti del materiale del manufatto.

#### Mancanza elementi

Assenza di elementi della copertura.

#### Muffa

Si tratta di un fungo che tende a crescere sul legno in condizioni di messa in opera recente.

#### Non ortogonalità

La ortogonalità dei telai mobili rispetto a quelli fissi dovuta generalmente per la mancanza di registrazione periodica dei fissaggi.

#### Non perpendicolarità del fabbricato

Non perpendicolarità dell'edificio a causa di dissesti o eventi di natura diversa.

#### Ostruzione aeratori

Impedimento della circolazione d'aria per occlusione degli aeratori dovuto a presenze estranee

#### Patina

Variazione del colore originario del materiale per alterazione della superficie dei materiali per fenomeni non legati a degradazione.

#### Patina biologica

Strato sottile, morbido ed omogeneo, aderente alla superficie e di evidente natura biologica, di colore variabile dal verde al nero. La patina biologica è costituita prevalentemente da microrganismi a cui possono aderire polvere e terriccio.

#### Penetrazione e ristagni d'acqua

Comparsa di macchie ed 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 delle acque meteoriche.

Perdita di lucentezza  
Opacizzazione della superficie a vista.

Perdita di materiale  
Mancanza di parti e di piccoli elementi in seguito ad eventi traumatici.

Perdita di parti  
Perdita di elementi e parti.

Perdita di trasparenza  
Perdita di trasparenza e aumento della fragilità del vetro a causa dell'azione di agenti esterni.

Pitting  
Degradazione puntiforme che si manifesta attraverso la formazione di fori ciechi, numerosi e ravvicinati. I fori hanno forma tendenzialmente cilindrica con diametro massimo di pochi millimetri.

Polverizzazione  
Decoesione che si manifesta con la caduta spontanea dei materiali sotto forma di polvere e granuli.

Prato diradato  
Zone prive di erba o scarsamente gremite, dove è possibile notare il terreno sottostante.

Presenza di abrasioni, bolle, rigonfiamenti e incisioni superficiali  
Presenza di abrasioni, bolle, rigonfiamenti e incisioni superficiali a carico degli strati impermeabilizzanti per vetustà degli elementi o per evento esterno (alte temperature, grandine, urti...)

Presenza di insetti  
In genere sono visibili a occhio nudo e si può osservare l'azione e i danni provocati a carico delle piante. Le molteplici varietà di specie di insetti dannosi esistenti fa sì che vengano analizzati e trattati caso per caso con prodotti specifici. In genere si localizzano per il fatto di cibarsi di parti delle piante e quindi essere motivo di indebolimento e di manifestazioni di malattie che portano le specie ad esaurimento se non si interviene in tempo ed in modo specifico.

Presenza di nidi  
Ostruzione dei terminali di camino o di sfiato dovuta alla presenza di nidificazioni con conseguente limitazione di sfogo degli aeriformi nell'atmosfera.

Presenza di vegetazione  
Presenza di vegetazione caratterizzata dalla formazione di licheni e muschi lungo la superficie.

Rigonfiamento  
Variazione della sagoma che interessa l'intero spessore del materiale e che si manifesta soprattutto in elementi nastriformi. E' molto riconoscibile essendo dato dal tipico andamento "a bolla" combinato all'azione della gravità.

Rottura  
Rottura degli elementi costituenti il manto di copertura.

Rottura degli organi di manovra  
Rottura degli elementi di manovra con distacco dalle sedi originarie di maniglie, cerniere, aste ed altri meccanismi.

Scagliatura, screpolatura  
Distacco totale o parziale di parti della pellicola, dette scaglie, che avviene in prossimità di scollaggi o soluzioni di continuità.



Scheggiature

Distacco di piccole parti di materiale lungo i bordi e gli spigoli.

Scollaggi della pellicola

Mancanza di aderenza della pellicola al substrato per cause diverse e successiva scagliatura.

Scollamenti tra membrane, sfaldature

Scollamento delle membrane e sfaldatura delle stesse con localizzazione di aree disconnesse dallo strato inferiore e relativo innalzamento rispetto al piano di posa originario. In genere per posa in opera errata o per vetustà degli elementi.

Sgretolamento

Disgregazioni e spaccature di parti accompagnate da esfoliazioni profonde e scagliature dei materiali.

Spreco di risorse primarie.

Guasti o rotture che producono spreco di risorse quali acqua e/o elettricità.

Sollevamento

Variazione localizzata della sagoma stradale con sollevamento di parti interessanti il manto stradale.

Sollevamento e distacco dal supporto

Sollevamento e distacco dal supporto di uno o più elementi.

Sporgenze ed ostacoli

Sporgenze dovute ad alberature, siepi non diserbate e potate periodicamente e/o cartellonistica segnaletica fuori sede.

Terreno arido

L'aridità del terreno, spesso per mancanza di acqua, si manifesta con lesioni e spaccature degli strati superficiali e con il deperimento della vegetazione esistente.

Terreno esaurito

Perdita di fertilità del terreno dedotta da analisi ed osservazione del suolo da cui è possibile determinare la struttura fisica e chimica del terreno e il tipo di trattamento (concimi, fertilizzanti...) da effettuare per avviare nuove piantumazioni.

Umidità

Comparsa di macchie di umidità dovute all'assorbimento di acqua. Se osservabile nei primi 150 cm da terra, è dovuta spesso a risalita capillare.

CLASSE DI UNITA' TECNOLOGICA  
**01 – ATTREZZATURA ESTERNA**

**ELEMENTO MANUTENIBILE: 01.01.01.01**  
 PALETTO DISSUASORE A SCOMPARSA



**Collocazione:**

Imbocco ovest via Pacifico.

**Livello minimo delle prestazioni accettabili:**

**REGOLARITA' DELLE FINITURE**

Planarità, omogeneità di colore e di texture, assenza di difetti superficiali che potrebbero rendere difficoltosa la lettura formale.

Si rimanda a norme UNI.

**RESISTENZA ALL'ABRASIONE E ALL'USURA (INVECCHIAMENTO)**

Attitudine a mantenere invariate nel lungo periodo le caratteristiche fisiche, chimiche e meccaniche dei materiali componenti l'elemento edilizio

**RESISTENZA A MANOVRE FALSE E VIOLENTE**

Attitudine a conservare inalterate le proprie caratteristiche tecnologiche e dimensionali anche se sottoposto a manovre errate e/o eccessivamente energetiche.

**RESISTENZA MECCANICA**

Attitudine a contrastare le sollecitazioni meccaniche che possono provocare deformazioni e rotture.

Si rimanda a Leggi e normative vigenti e norme UNI.

**RESISTENZA AGLI AGENTI AGGRESSIVI**

Non deterioramento in presenza di agenti chimici normalmente presenti nell'aria e nell'acqua.

I valori minimi di prestazione variano in funzione dei prodotti utilizzati, dell'impiego, delle situazioni generali di servizio.

**PULIBILITA'**

Attitudine a consentire il ripristino di adeguate condizioni di pulizia mediante l'asportazione di macchie, polvere e sporcizie accumulabili nelle normali condizioni di utilizzo.

**Anomalie riscontrabili:**

Alterazione cromatica

Corrosione

Deformazione

Deposito superficiale

Difetti di ancoraggio, di raccordo, di sovrapposizione, di assemblaggio

Dislocazioni di elementi

Distacco della pellicola

Incrostazione

Macchie e graffiti

Mancanza

Patina biologica

Perdita di lucentezza

**Manutenzioni e controlli eseguibili:**

**CONTROLLO A VISTA DELL'ELEMENTO DURANTE IL SUO UTILIZZO**

Fr

Sp

1g

UT

**Requisiti da verificare**

Regolarità delle finiture, Resistenza all'abrasione e all'usura, Resistenza a manovre false e violente, Resistenza meccanica, Resistenza agli agenti aggressivi,.

<b>Risorse necessarie</b>	L'utente, qualora osservasse anomalie, è tenuto ad avvisare il servizio di manutenzione comunicando l'ubicazione dell'elemento ed il malfunzionamento o guasto presente. ---		
<b>CONTROLLO GENERALE A VISTA DELLE PARTI</b>		<b>Fr</b>	<b>Sp</b>
		<b>1a</b>	<b>OC</b>
<b>Requisiti da verificare</b>	Regolarità delle finiture, Resistenza all'abrasione e all'usura, Resistenza a manovre false e violente, Resistenza meccanica, Resistenza agli agenti aggressivi.		
<b>Risorse necessarie</b>	Attrezzi elettrici e/o manuali di uso comune, scala a mano.		
<b>RIPRISTINO DEI SISTEMI DI FISSAGGIO</b>		<b>Fr</b>	<b>Sp</b>
		<b>OCC</b>	<b>OC</b>
<b>Risorse necessarie</b>	Attrezzi elettrici e/o manuali di uso comune, attrezzi di specialità, macchine edili di piccola entità, componenti e materiali edilizi in sostituzione e/o per ripristino		
<b>RIPRISTINO DELLA FINITURA (OPERA IN METALLO)</b>		<b>Fr</b>	<b>Sp</b>
		<b>OCC</b>	<b>OC</b>
<b>Risorse necessarie</b>	Attrezzi elettrici e/o manuali di uso comune, attrezzi di specialità, pennelli, rulli, vernici.		
<b>SOSTITUZIONE DI PARTI USURATE</b>		<b>Fr</b>	<b>Sp</b>
		<b>OCC</b>	<b>OC</b>
<b>Risorse necessarie</b>	Attrezzi elettrici e/o manuali di uso comune, attrezzi di specialità, macchine edili di piccola entità, componenti e materiali edilizi in sostituzione e/o per ripristino.		
<b>Note</b>			

CLASSE DI UNITA' TECNOLOGICA  
**01 – ATTREZZATURA ESTERNA**

**ELEMENTO MANUTENIBILE: 01.01.01.02.01**  
 FONTANA PAVIMENTALE – COMPONENTI IDRAULICHE



**Collocazione:**

Fontana pavimentale, vani tecnici.

**Livello minimo delle prestazioni accettabili:**

**RISPONDEZZA A NORMA**

Rispondenza a norma dell'impianto al fine di creare condizioni di esercizio corrette che non producano spreco di risorse primarie.

**EFFICIENZA ED INTEGRITA'**

Tenuta delle parti, dei giunti, delle valvole, dei collettori al fine di creare condizioni di esercizio corrette che non producano spreco di risorse primarie.

**Anomalie riscontrabili:**

Difetti di ancoraggio, di raccordo, di sovrapposizione, di assemblaggio

Perdita di tenuta

Spreco di risorse primarie.

**Manutenzioni e controlli eseguibili:**

**CONTROLLO A VISTA DELL'ELEMENTO DURANTE IL SUO UTILIZZO**

Fr

Sp

1g

UT

**Requisiti da verificare**

Corretto funzionamento.  
 L'utente, qualora osservasse anomalie, è tenuto ad avvisare il servizio di manutenzione comunicando l'ubicazione dell'elemento ed il malfunzionamento o guasto presente.

**Risorse necessarie**

---

**CONTROLLO GENERALE A VISTA DELLE PARTI**

Fr

Sp

1a

OC

**Requisiti da verificare**

Regolarità delle finiture, Resistenza a corrosione e all'usura, Resistenza a manovre false e violente, Resistenza meccanica, Resistenza agli agenti aggressivi, Tenuta delle parti, dei giunti, delle valvole, dei collettori

**Risorse necessarie**

Attrezzi elettrici e/o manuali di uso comune, scala a mano.

**SOSTITUZIONE DI PARTI USURATE**

Fr

Sp

OCC

TS

<b>Risorse necessarie</b>	Attrezzi elettrici e/o manuali di uso comune, attrezzi di specialità, macchine edili di piccola entità, componenti e materiali edilizi ed impiantistici in sostituzione e/o per ripristino.
<b>Note</b>	Seguire le indicazioni impartite dall'azienda produttrice.

<b>RICARICA SERBATOIO ADDITIVO PER MODIFICA PH ACQUA</b>	<b>Fr</b>	<b>Sp</b>
	<b>OCC</b>	<b>TS</b>

<b>Risorse necessarie</b>	Additivo specifico.
<b>Note</b>	Seguire le indicazioni impartite dall'azienda produttrice.

<b>RICARICA SERBATOIO ADDITIVO PER CLORAZIONE ACQUA</b>	<b>Fr</b>	<b>Sp</b>
	<b>OCC</b>	<b>TS</b>

<b>Risorse necessarie</b>	Additivo specifico.
<b>Note</b>	Seguire le indicazioni impartite dall'azienda produttrice.

CLASSE DI UNITA' TECNOLOGICA  
**01 – ATTREZZATURA ESTERNA**

**ELEMENTO MANUTENIBILE: 01.01.01.02.02**  
 FONTANA PAVIMENTALE – COMPONENTI ELETTRICHE



**Collocazione:**

Fontana pavimentale, vani tecnici e armadio stradale.

**Livello minimo delle prestazioni accettabili:**

**RISPONDENZA A NORMA**

Rispondenza a norma dell'impianto al fine di creare condizioni di esercizio corrette che non producano spreco di risorse primarie.

**EFFICIENZA ED INTEGRITA'**

Funzionamento dei componenti, protezione dell'impianto.

**SICUREZZA CONTRO GLI INFORTUNI**

Gli elementi devono essere realizzati con materiali e modalità di protezione atti a prevenire infortuni e/o incidenti a cose e persone.

**Anomalie riscontrabili:**

Malfunzionamento.

Perdita di serraggio delle connessioni

Perdita di tenuta dei condotti stagni

Spreco di risorse primarie.

**Manutenzioni e controlli eseguibili:**

<b>CONTROLLO A VISTA DELL'ELEMENTO DURANTE IL SUO UTILIZZO</b>		<b>Fr</b>	<b>Sp</b>
		<b>1g</b>	<b>UT</b>
<b>Requisiti da verificare</b>	Corretto funzionamento L'utente, qualora osservasse anomalie, è tenuto ad avvisare il servizio di manutenzione comunicando l'ubicazione dell'elemento ed il malfunzionamento o guasto presente.		
<b>Risorse necessarie</b>	---		
<b>CONTROLLO GENERALE A VISTA DELLE PARTI</b>		<b>Fr</b>	<b>Sp</b>
		<b>1a</b>	<b>OC</b>
<b>Requisiti da verificare</b>	Regolarità delle finiture, Resistenza a corrosione e all'usura, Resistenza a manovre false e violente, Resistenza meccanica, Resistenza agli agenti aggressivi, Corretto funzionamento (esame a vista dello stato di mantenimento dell'impianto: misura resistenza isolamento; prova continuità conduttori di protezione; verifica della protezione contro i contatti diretti e indiretti; verifica serraggio connessioni; verifica funzionamento serratura armadio stradale.		
<b>Risorse necessarie</b>	Attrezzi elettrici e/o manuali di uso comune, scala a mano.		
<b>TEST PROTEZIONI</b>		<b>Fr</b>	<b>Sp</b>
		<b>180g</b>	<b>TS</b>
<b>Requisiti da verificare</b>	Protezione elettrica.		
<b>Risorse necessarie</b>	Attrezzi elettrici e/o manuali di uso comune, scala a mano.		
<b>SOSTITUZIONE DI PARTI USURATE</b>		<b>Fr</b>	<b>Sp</b>
		<b>OCC</b>	<b>TS</b>
<b>Risorse necessarie</b>	Attrezzi elettrici e/o manuali di uso comune, attrezzi di specialità, macchine edili di piccola entità, componenti e materiali edilizi ed impiantistici in sostituzione e/o per ripristino.		

**Note**

CLASSE DI UNITA' TECNOLOGICA  
**01 – ATTREZZATURA ESTERNA**

**ELEMENTO MANUTENIBILE: 01.02.01.01**  
 PAVIMENTAZIONI IN PIETRA



**Collocazione:**

Tutte le superfici pavimentali.

**Livello minimo delle prestazioni accettabili:**

**REGOLARITA' DELLE FINITURE**

Planarità, omogeneità di colore e di texture, assenza di difetti superficiali, fessurazioni, scagliature e qualsiasi altro elemento di degrado che potrebbe rendere difficoltosa la lettura formale.

Si rimanda a norme UNI.

**RESISTENZA ALL'ABRASIONE E ALL'USURA**

Attitudine a mantenere invariate nel lungo periodo le caratteristiche fisiche, chimiche e meccaniche dei materiali componenti l'elemento edilizio

**RESISTENZA MECCANICA**

Attitudine a contrastare le sollecitazioni meccaniche che possono provocare deformazioni e rotture.

Eventuali manifestazioni anomale rilevabili sulla superficie della pavimentazione quali fessurazioni e rotture, potrebbero indicare anomalie anche negli strati più profondi di sottofondo.

Si rimanda a norme UNI.

**RESISTENZA AGLI AGENTI AGGRESSIVI**

Non deterioramento in presenza di agenti chimici normalmente presenti nell'aria e nell'acqua.

I valori minimi di prestazione variano in funzione dei prodotti utilizzati, dell'impiego, delle situazioni generali di servizio.

**UTILIZZO DI MATERIALI ED ELEMENTI CARATTERIZZATI DA UNA ELEVATA DURABILITA'**

Il materiale e/o l'elemento deve possedere una adeguata durabilità nel tempo in funzione di un generale risparmio delle risorse.

**Anomalie riscontrabili:**

- Alveolizzazione
- Cedimento
- Deposito superficiale
- Disgregazione
- Efflorescenza
- Erosione superficiale
- Fessurazione
- Impiego di materiali non durevoli
- Mancanza
- Patina biologica
- Presenza di vegetazione
- Rottura
- Scheggiature

**Manutenzioni e controlli eseguibili:**

**CONTROLLO A VISTA DELL'ELEMENTO DURANTE IL SUO UTILIZZO**

**Fr Sp**

**1g UT**

<b>Requisiti da verificare</b>	Regolarità delle finiture, Resistenza meccanica, Resistenza all'abrasione e all'usura, Resistenza agli agenti aggressivi. L'utente, qualora osservasse anomalie, è tenuto ad avvisare il servizio di manutenzione comunicando l'ubicazione dell'elemento ed il malfunzionamento o guasto presente.		
<b>Risorse necessarie</b>	---		
<b>CONTROLLO GENERALE A VISTA DELLE PARTI</b>		<b>Fr</b>	<b>Sp</b>
		<b>1a</b>	<b>OC</b>
<b>Requisiti da verificare</b>	Regolarità delle finiture, Resistenza meccanica, Resistenza all'abrasione e all'usura, Resistenza agli agenti aggressivi.		
<b>Risorse necessarie</b>	Attrezzi elettrici e/o manuali di uso comune		
<b>PULIZIA DELLE SUPERFICI</b>		<b>Fr</b>	<b>Sp</b>
<b>Pulizia dal pulviscolo e materiale volatile</b>	Asportazione di materiale polveroso attraverso macchine stradali aspirapolvere, scope di saggina.	<b>7g</b>	<b>OC</b>
<b>Pulizia da macchie e depositi persistenti</b>	Lavaggio occasionale e localizzato con uso di prodotti detergenti più invasivi e/o solventi	<b>OCC</b>	<b>OC</b>
<b>Risorse necessarie</b>	Attrezzature per la pulizia, macchina stradale aspirapolvere, scope, detergenti, solventi.		
<b>Note</b>			
<b>RIPRISTINO DI PARTI USURATE O DANNEGGIATE</b>		<b>Fr</b>	<b>Sp</b>
		<b>OCC</b>	<b>TS</b>
<b>Risorse necessarie</b>	Attrezzi elettrici e/o manuali di uso comune, attrezzi di specialità, macchine edili di piccola entità, componenti e materiali edilizi in sostituzione e/o per ripristino		
<b>Note</b>			

CLASSE DI UNITA' TECNOLOGICA  
**01 – ATTREZZATURA ESTERNA**

**ELEMENTO MANUTENIBILE: 01.02.01.02**  
CORDONATURE, COPERTINE, ELEMENTI IN PIETRA





**Collocazione:**

Delimitazione campiture pavimentazioni esterne, delimitazione aiuole.

**Livello minimo delle prestazioni accettabili:**

**REGOLARITA' DELLE FINITURE**

Planarità, omogeneità di colore e di texture, assenza di difetti superficiali, fessurazioni, scagliature e qualsiasi altro elemento di degrado che potrebbe rendere difficoltosa la lettura formale.

Si rimanda a norme UNI.

**RESISTENZA ALL'ABRASIONE E ALL'USURA**

Attitudine a mantenere invariate nel lungo periodo le caratteristiche fisiche, chimiche e meccaniche dei materiali componenti l'elemento edilizio

**RESISTENZA MECCANICA**

Attitudine a contrastare le sollecitazioni meccaniche che possono provocare deformazioni e rotture.

Eventuali manifestazioni anomale rilevabili sulla superficie della pavimentazione quali fessurazioni e rotture, potrebbero indicare anomalie anche negli strati più profondi di sottofondo.

Si rimanda a norme UNI.

**RESISTENZA AGLI AGENTI AGGRESSIVI**

Non deterioramento in presenza di agenti chimici normalmente presenti nell'aria e nell'acqua.

I valori minimi di prestazione variano in funzione dei prodotti utilizzati, dell'impiego, delle situazioni generali di servizio.

**UTILIZZO DI MATERIALI ED ELEMENTI CARATTERIZZATI DA UNA ELEVATA DURABILITA'**

Il materiale e/o l'elemento deve possedere una adeguata durabilità nel tempo in funzione di un generale risparmio delle risorse.

**Anomalie riscontrabili:**

- Alveolizzazione
- Cedimento
- Deposito superficiale
- Disgregazione
- Efflorescenza
- Erosione superficiale
- Fessurazione
- Impiego di materiali non durevoli
- Mancanza
- Patina biologica
- Presenza di vegetazione
- Rottura
- Scheggiature

**Manutenzioni e controlli eseguibili:**

<b>CONTROLLO A VISTA DELL'ELEMENTO DURANTE IL SUO UTILIZZO</b>		<b>Fr</b>	<b>Sp</b>
		<b>1g</b>	<b>UT</b>
<b>Requisiti da verificare</b>	Regolarità delle finiture, Resistenza meccanica, Resistenza all'abrasione e all'usura, Resistenza agli agenti aggressivi, Sostituibilità. L'utente, qualora osservasse anomalie, è tenuto ad avvisare il servizio di manutenzione comunicando l'ubicazione dell'elemento ed il malfunzionamento o guasto presente.		
<b>Risorse necessarie</b>	---		

<b>CONTROLLO GENERALE A VISTA DELLE PARTI</b>		<b>Fr</b>	<b>Sp</b>
		<b>1a</b>	<b>OC</b>

<b>Requisiti da verificare</b>	Regolarità delle finiture, Resistenza meccanica, Resistenza all'abrasione e all'usura, Resistenza agli agenti aggressivi, Sostituibilità.
<b>Risorse necessarie</b>	Attrezzi elettrici e/o manuali di uso comune

<b>RIPRISTINO DI PARTI USURATE O DANNEGGIATE</b>		<b>Fr</b>	<b>Sp</b>
		<b>OCC</b>	<b>TS</b>

<b>Risorse necessarie</b>	Attrezzi elettrici e/o manuali di uso comune, attrezzi di specialità, macchine edili di piccola entità, componenti e materiali edilizi in sostituzione e/o per ripristino
---------------------------	---

**Note**

CLASSE DI UNITA' TECNOLOGICA  
**01 – ATTREZZATURA ESTERNA**

**ELEMENTO MANUTENIBILE: 01.02.02.01**  
SEGNALETICA VERTICALE



**Collocazione:**

...

**Livello minimo delle prestazioni accettabili:**

**RESISTENZA ALL'ABRASIONE E ALL'USURA**

Attitudine a mantenere invariate nel lungo periodo le caratteristiche fisiche, chimiche e meccaniche dei materiali componenti l'elemento edilizio.

**RESISTENZA MECCANICA**

Attitudine a contrastare le sollecitazioni meccaniche che possono provocare deformazioni e rotture.

Si rimanda a norme UNI.

**RESISTENZA AGLI AGENTI AGGRESSIVI**

Non deterioramento in presenza di agenti chimici normalmente presenti nell'aria e nell'acqua. I valori minimi di prestazione variano in funzione dei prodotti utilizzati, dell'impiego, delle situazioni generali di servizio.

**SOSTITUIBILITA'**

Al bisogno, attitudine ad offrire facilità di intervento per la sostituzione dell'elemento (localizzata).

**PERCETTIBILITA'**

Proprietà dimensionale e materiche dell'elemento che garantiscono la visione sicura e senza ambiguità del segnale in funzione dello spazio 'd', alla velocità degli autoveicoli 'V' e ad altri parametri dimensionali.

Si rimanda ai disposti normativi del Nuovo Codice della Strada.

**Anomalie riscontrabili:**

Alterazione cromatica

Cedimenti  
 Dislocazione dell'elemento  
 Deposito superficiale  
 Difetti di ancoraggio, di raccordo, di sovrapposizione, di assemblaggio  
 Erosione superficiale  
 Frantumazione (specchio parabolico)  
 Mancanza  
 Patina biologica  
 Perdita di lucentezza

**Manutenzioni e controlli eseguibili:**

<b>CONTROLLO A VISTA DELL'ELEMENTO DURANTE IL SUO UTILIZZO</b>		<b>Fr</b>	<b>Sp</b>
		<b>1g</b>	<b>UT</b>
<b>Requisiti da verificare</b>	Resistenza meccanica, Resistenza all'abrasione e all'usura, Resistenza agli agenti aggressivi, Sostituibilità, Percettibilità. L'utente, qualora osservasse anomalie, è tenuto ad avvisare il servizio di manutenzione comunicando l'ubicazione dell'elemento ed il malfunzionamento o guasto presente.		
<b>Risorse necessarie</b>	---		
<b>CONTROLLO GENERALE A VISTA DELLE PARTI</b>		<b>Fr</b>	<b>Sp</b>
		<b>1a</b>	<b>OC</b>
<b>Requisiti da verificare</b>	Resistenza meccanica, Resistenza all'abrasione e all'usura, Resistenza agli agenti aggressivi, Sostituibilità, Percettibilità.		
<b>Risorse necessarie</b>	Attrezzi elettrici e/o manuali di uso comune		
<b>SOSTITUZIONE DI PARTI USURATE O DANNEGGIATE</b>		<b>Fr</b>	<b>Sp</b>
		<b>OCC</b>	<b>OC</b>
<b>Risorse necessarie</b>	Attrezzi elettrici e/o manuali di uso comune, attrezzi di specialità, macchine edili di piccola entità, componenti e materiali edilizi in sostituzione e/o per ripristino.		
<b>Note</b>			
<b>SOSTITUZIONE DEL PANNELLO SEGNALETICO</b>		<b>Fr</b>	<b>Sp</b>
		<b>15a</b>	<b>OC</b>
<b>Risorse</b>	Attrezzi elettrici e/o manuali di uso comune, attrezzi		

**necessarie** di specialità, macchine edili di piccola entità, componenti e materiali edilizi in sostituzione e/o per ripristino.

**Note**

CLASSE DI UNITA' TECNOLOGICA  
**01 – ATTREZZATURA ESTERNA**

**ELEMENTO MANUTENIBILE: 01.02.03.01**  
SUPERFICI A PRATO



**Collocazione:**

Aiuole

**Livello minimo delle prestazioni accettabili:**

UNIFORMITA' DEL CORPO VEGETALE

Assenza di macchie e/o discontinuità nel manto erboso o nella chioma di un arbusto o albero.

**Anomalie riscontrabili:**

Attacco biologico

Presenza di vegetazione (infestante)

Diradamento del manto erboso

**Manutenzioni e controlli eseguibili:**

**CONTROLLO GENERALE A VISTA**

Fr

Sp

180g

OC

**Requisiti da verificare**

Uniformità del corpo vegetale

**Risorse necessarie**

---

**TAGLIO**

Fr

Sp

15g

TS

**Risorse necessarie**

Sfalciatiera con raccogliatore, taglierba a filo, trattorino, attrezzi di specialità.

**Note**

Da effettuarsi da Marzo a Ottobre.

**CONCIMAZIONE**

Fr

Sp

30g

TS

**Risorse necessarie**

Concime a base d'azoto.

**Note**

Da effettuarsi nei mesi di Marzo, Aprile e Maggio.

<b>DISINFESTAZIONE</b>	<b>Fr</b>	<b>Sp</b>
	<b>OCC</b>	<b>TS</b>

**Risorse necessarie** Anticrittogamici ad ampio spettro.

**Note**

**CLASSE DI UNITA' TECNOLOGICA**  
**01 – ATTREZZATURA ESTERNA**

**ELEMENTO MANUTENIBILE: 01.02.03.02**  
ALBERI E ARBUSTI (LATIFOGIE)



**Collocazione:**

Aiuola nord.

**Livello minimo delle prestazioni accettabili:**

UNIFORMITA' DEL CORPO VEGETALE

Assenza di macchie e/o discontinuità nel manto erboso o nella chioma di un arbusto o albero.

**Anomalie riscontrabili:**

Attacco biologico

Presenza di vegetazione (infestante)

Diradamento del manto erboso

**Manutenzioni e controlli eseguibili:**

<b>CONTROLLO GENERALE A VISTA</b>	<b>Fr</b>	<b>Sp</b>
	<b>180g</b>	<b>OC</b>

**Requisiti da verificare** Uniformità del corpo vegetale

**Risorse necessarie** ---

<b>POTATURA DI ALLEVAMENTO (0-10 ANNI DI VITA DELL'ESEMPLARE)</b>	<b>Fr</b>	<b>Sp</b>
	<b>2a</b>	<b>TS</b>

**Risorse necessarie** Motosega, sega a mano, cesoie, scala a mano, cestello elevatore.

**Note** Il periodo di potatura più opportuno dipende dalla specie, dalle condizioni vegetative, dal risultato finale desiderato. In generale evitare operazioni di potatura durante la fase di emissione delle foglie e durante l'abscissione autunnale.

<b>POTATURA DI MANTENIMENTO (10-40 ANNI DI VITA)</b>	<b>Fr</b>	<b>Sp</b>
--	-----------	-----------

<b>DELL'ESEMPLARE)</b>			
		<b>5a</b>	<b>TS</b>
<b>Risorse necessarie</b>	Motosega, sega a mano, cesoie, scala a mano, cestello elevatore.		
<b>Note</b>	Il periodo di potatura più opportuno dipende dalla specie, dalle condizioni vegetative, dal risultato finale desiderato. In generale evitare operazioni di potatura durante la fase di emissione delle foglie e durante l'abscissione autunnale.		
<b>POTATURA DI MANTENIMENTO (OLTRE 40 ANNI DI VITA DELL'ESEMPLARE)</b>		<b>Fr</b>	<b>Sp</b>
		<b>10a</b>	<b>TS</b>
<b>Risorse necessarie</b>	Motosega, sega a mano, cesoie, scala a mano, cestello elevatore.		
<b>Note</b>	Il periodo di potatura più opportuno dipende dalla specie, dalle condizioni vegetative, dal risultato finale desiderato. In generale evitare operazioni di potatura durante la fase di emissione delle foglie e durante l'abscissione autunnale.		
<b>POTATURA DI CONTENIMENTO, DI RISANAMENTO</b>		<b>Fr</b>	<b>Sp</b>
		<b>OCC</b>	<b>TS</b>
<b>Risorse necessarie</b>	Motosega, sega a mano, cesoie, scala a mano, cestello elevatore.		
<b>Note</b>	Operazioni da effettuarsi in casi straordinari, a seguito di traumi o nel caso di esemplari eccessivamente cresciuti e ingombranti. Il periodo di potatura più opportuno dipende dalla specie, dalle condizioni vegetative, dal risultato finale desiderato. In generale evitare operazioni di potatura durante la fase di emissione delle foglie e durante l'abscissione autunnale.		

CLASSE DI UNITA' TECNOLOGICA  
**02 – IMPIANTI DI FORNITURA SERVIZI**

**ELEMENTO MANUTENIBILE: 02.01.01.01**  
 CADITOIE E CANALETTE



**Collocazione:**

Tutta l'area.

**Livello minimo delle prestazioni accettabili:**

**REGOLARITA' DELLE FINITURE**

Planarità, omogeneità di colore e di texture, stabile connessione tra le varie parti, assenza di difetti superficiali, fessurazioni o qualsiasi altro elemento di degrado che potrebbe rendere difficoltoso l'utilizzo del pavimento.

Si rimanda a norme UNI.

**RESISTENZA AGLI AGENTI AGGRESSIVI**

Non deterioramento in presenza di agenti chimici normalmente presenti nell'aria e nell'acqua.

I valori minimi di prestazione variano in funzione dei prodotti utilizzati, dell'impiego, delle situazioni generali di servizio.

**RESISTENZA MECCANICA**

Attitudine di resistere a sollecitazione meccaniche, in funzione della classe di carrabilità di progetto.

Si rimanda a prescrizioni di Legge, normative vigenti in materia e norme UNI.

**SOSTITUIBILITA'**

Attitudine del materiale ad essere sostituito con facilità di intervento, in presenza di guasto.

**Anomalie riscontrabili:**

Alveolizzazione (pietra)

Cedimenti

Corrosione

Crosta

Degrado delle sigillature

Deposito superficiale

Difetti di ancoraggio, di raccordo, di sovrapposizione, di assemblaggio

Dislocazione dell'elemento

Incrostazione

Lesione

Mancanza

Ostruzione

Patina biologica

Pitting (pietra)

Polverizzazione (pietra)

Presenza di vegetazione

Scagliatura (pietra)

Frantumazione (pietra)

**Manutenzioni e controlli eseguibili:**

**CONTROLLO GENERALE A VISTA DELLE PARTI**

Fr

Sp

1a

OC

**Requisiti da verificare**

Regolarità delle finiture, resistenza agli agenti aggressivi, Resistenza meccanica, Sostituibilità.

**Risorse necessarie**

Attrezzi elettrici e/o manuali di uso comune.

<b>PULIZIA</b>		<b>Fr</b>	<b>Sp</b>
		<b>1a</b>	<b>OC</b>

**Risorse necessarie**                      Attrezzi elettrici e/o manuali di uso comune, attrezzi di specialità.

**Note**

<b>SOSTITUZIONE DI PARTI USURATE O DANNEGGIATE</b>		<b>Fr</b>	<b>Sp</b>
		<b>OCC</b>	<b>TS</b>

**Risorse necessarie**                      Attrezzi elettrici e/o manuali di uso comune, attrezzi di specialità, macchine edili di piccola entità, componenti e materiali edilizi in sostituzione e/o per ripristino

**Note**



## INDICE

---

<b>PROGRAMMA DI MANUTENZIONE - NOTE D'USO</b>	pag.	2
<b>SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI</b>	pag	3
<b>REQUISITI</b>	pag	4
CLASSE DI REQUISITO DURABILITA' TECNOLOGICA		
CLASSE DI REQUISITO MANUTENIBILITA'		
CLASSE DI REQUISITO PROTEZIONE DAGLI AGENTI CHIMICI ED ATMOSFERICI		
CLASSE DI REQUISITO SICUREZZA D'USO		
CLASSE DI REQUISITO STABILITA'		
CLASSE DI REQUISITO UTILIZZO RAZIONALE DELLE RISORSE		
CLASSE DI REQUISITO VISIVO		
<b>SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI</b>	pag	11
<b>SCHEDA</b>		
CLASSE DI UNITA' TECNOLOGICA 01 ATTREZZATURA ESTERNA	pag.	12
CLASSE DI UNITA' TECNOLOGICA 02 IMPIANTI DI FORNITURA SERVIZI	pag.	14
<b>SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE</b>	pag	15
<b>SCHEDA</b>		
CLASSE DI UNITA' TECNOLOGICA 01 ATTREZZATURA ESTERNA	pag.	16
CLASSE DI UNITA' TECNOLOGICA 02 IMPIANTI DI FORNITURA SERVIZI	pag.	19

## PROGRAMMA DI MANUTENZIONE - NOTE D'USO

---

Lo scopo fondamentale della programmazione manutentiva è quello di garantire che gli interventi ritenuti necessari vengano realizzati con la massima economia e che il lavoro eseguito risponda a criteri di produttività ed efficienza.

Il Programma di Manutenzione predisporrà un insieme di procedure per la prevenzione dei guasti e l'eventuale risoluzione degli stessi, attraverso un equilibrio economico e tecnico tra due sistemi complementari e interconnessi:

- il sistema di manutenzione preventiva;
- il sistema di manutenzione a guasto.

Il Programma di Manutenzione contiene le informazioni di tipo tecnico necessarie per la programmazione nel tempo dei controlli periodici (manutenzione secondo condizione) e per la programmazione a scadenza fissa degli interventi manutentivi e di conduzione (manutenzione preventiva).

Il presente fascicolo è il **Programma di Manutenzione**.

E' costituito dai seguenti tre documenti:

- il **SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI** che prende in considerazione, per ogni classe di requisito, le prestazioni fornite dal bene 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 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.

## SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI

---

Il **Sottoprogramma delle Prestazioni** prende in considerazione, per ogni classe di requisito, le prestazioni fornite dal bene nel corso del suo ciclo di vita.

La **durabilità dei componenti edilizi** è un requisito che indica il comportamento nel tempo dei componenti edilizi ed è definito in Italia dalla norma UNI 11156, "Valutazione della durabilità dei componenti edilizi", come la **capacità di svolgere le funzioni richieste durante un periodo di tempo specificato, sotto l'influenza degli agenti previsti in esercizio**.

L'elemento tecnico subisce una naturale caduta prestazionale nel tempo in relazione anche alla vita utile propria dei materiali impiegati per realizzarla, alla loro messa in opera e all'interfaccia che si crea tra i differenti materiali della stratigrafia realizzata. Oltre un certo limite di soglia la prestazione del componente raggiunge valori sotto i quali non è più in grado di dare una risposta efficace in relazione alla funzione richiestagli e decretando così la sua fine di vita utile. Ponendosi in linea con la ISO 15686, *Buildings and constructed assets. Service life planning*, che fornisce il quadro generale a livello internazionale in merito alla valutazione e alla gestione della vita utile dell'edificio, la UNI 11156 definisce appunto questa durata o vita utile del componente (*Service life*) come il **periodo di tempo dopo l'installazione durante il quale l'elemento tecnico mantiene livelli prestazionali superiori o uguali ai limiti di accettazione definiti in relazione al soddisfacimento delle funzioni richiestegli e alle esigenze espresse dall'utenza**, e considerando un livello di manutenzione minimo assimilabile alle operazioni di manutenzione ordinaria che normalmente si effettuano sempre durante il periodo di uso e gestione del manufatto edile.

I dati sono organizzati in **schede**, che dovranno eventualmente essere aggiornate e integrate con le informazioni provenienti dalle attività che verranno svolte durante il ciclo di vita dell'edificio.

Ad ogni Elemento Tecnico o Elemento Tecnico Funzionale corrisponde una scheda; queste sono suddivise in base alla Classe di Requisito di appartenenza.

Ogni scheda contiene le seguenti informazioni:

- **l'identificazione dell'Elemento Tecnico manutenibile** (denominazione, codice elemento);
- **le prestazioni che l'Elemento Tecnico deve assolvere in funzione del requisito da soddisfare;**
- **il Ciclo di Vita Utile** dell'elemento.

### LEGENDA SCHEDE

**CVU** Ciclo di vita utile dell'elemento espressa in anni

## REQUISITI

---

Un **requisito** è una quantificazione di qualità minima che l'Elemento Tecnico deve garantire (mediante le proprie **prestazioni** tecnico-funzionale) affinché esso possa rispondere a delle **esigenze** espresse.

Il Sottoprogramma delle Prestazioni utilizza le seguenti definizioni di requisito (suddivise in Classi di Requisito, ordinate in ordine alfabetico):

### ACUSTICO

#### ISOLAMENTO ACUSTICO

Attitudine a fornire un'adeguata resistenza al passaggio dei rumori. Il livello di isolamento richiesto varia in funzione della tipologia dell'attività e in funzione della classe di destinazione d'uso.

#### ISOLAMENTO ACUSTICO AI RUMORI AEREI.

Capacità di ridurre la trasmissione dell'energia sonora incidente o di contrastarne il passaggio.

### ADATTABILITA' DEGLI SPAZI

#### INTEGRAZIONE DEGLI SPAZI

Le aree a verde devono integrarsi con gli spazi circostanti.

#### ATTREZZABILITA'

Gli arredi urbani devono essere realizzati con materiali e modalità tali da consentire agevolmente l'installazione negli spazi urbani.

### DURABILITA' TECNOLOGICA

#### RESISTENZA ALL'ABRASIONE E ALL'USURA

I materiali dovranno presentare caratteristiche di resistenza all'usura, mantenendo invariate nel lungo periodo le proprie caratteristiche chimiche e meccaniche.

### FUNZIONALITA' TECNOLOGICA

#### COLORE

Rappresenta la consistenza della cromaticità che la segnaletica (orizzontale e verticale) deve possedere in condizioni normali.

#### DEFORMABILITA' CONTROLLATA

Attitudine a compensare eventuali tensioni dovute a piccoli movimenti della struttura (giunti di dilatazione).

#### PERCETTIBILITA'

I segnali dovranno essere dimensionati e posizionati in modo da essere ben visibili dagli operatori sui posti di lavoro.

#### RETRORIFLESSIONE

Rappresenta la riflessione espressa in valori, per gli utenti della strada, della segnaletica orizzontale in condizione di illuminazione con i proiettori dei veicoli.

#### RESISTENZA AL DERAPAGGIO

Qualità della resistenza al derapaggio (SRT) della superficie stradale bagnata misurata sulla base dell'attrito a bassa velocità esercitato da un cursore di gomma sulla superficie stessa.

#### RIFLESSIONE ALLA LUCE

Rappresenta la riflessione espressa in valori, per gli utenti della strada, della segnaletica orizzontale in condizione di luce diurna e di illuminazione artificiale.

#### OSCURABILITA'

Devono provvedere alla regolazione della luce naturale immessa, attraverso opportuni schermi e/o dispositivi di oscuramento.

## **MANUTENIBILITA'**

### **ACCESSIBILITA'**

Aree pedonali, parcheggi, vie d'accesso e aree di sosta devono essere dimensionati e organizzati in modo da essere raggiungibili e praticabili e garantire la sicurezza e l'accessibilità durante la circolazione da parte dell'utenza.

### **ASETTICITA'**

L'elemento dovrà impedire l'insediamento di germi patogeni e consentire l'intervento di disinfezione periodica.

### **PULIBILITA'**

Devono consentire la rimozione di sporcizia, depositi, macchie...

### **RIPARABILITA'**

Dovranno essere collocati in modo da consentire il ripristino dell'integrità, la funzionalità e l'efficienza di parti ed elementi soggetti a guasti.

### **SOSTITUIBILITA'**

Dovranno essere realizzati e collocati in modo da consentire la loro sostituibilità, e/o la collocazione di parti ed elementi soggetti a guasti.

## **PROTEZIONE ANTINCENDIO**

### **REAZIONE AL FUOCO**

Livello di partecipazione al fuoco dei materiali combustibili costituenti i rivestimenti.

### **RESISTENZA AL FUOCO**

Gli elementi devono presentare una resistenza al fuoco espressa in termini di tempo entro il quale tali elementi conservano stabilità.

### **RESISTENZA ALLE ALTE TEMPERATURE**

Gli elementi devono resistere alle alte temperature, secondo le previsioni di progetto.

## **PROTEZIONE DAGLI AGENTI CHIMICI ED ORGANICI**

### **ASSENZA DI EMISSIONI DI SOSTANZE NOCIVE**

Non debbono in condizioni normali di esercizio emettere sostanze tossiche, polveri, gas o altri odori fastidiosi per gli utenti.

### **RESISTENZA AGLI ATTACCHI BIOLOGICI**

Gli elementi non dovranno subire riduzioni di prestazioni a seguito della presenza di organismi viventi (animali, vegetali, microrganismi).

### **RESISTENZA AGLI AGENTI AGGRESSIVI**

L'elemento non deve subire dissoluzioni o disgregazioni e mutamenti di aspetto a causa dell'azione di agenti aggressivi chimici.

### **RESISTENZA AL GELO**

Non dovrà subire disgregazioni e variazioni dimensionali e di aspetto in conseguenza della formazione di ghiaccio.

### **RESISTENZA ALL'ACQUA**

Dovranno mantenere inalterate le proprie caratteristiche chimico-fisiche se esposti a contatto con l'acqua.

## **PROTEZIONE DALLE RADIAZIONI**

### **TENUTA ALLE RADIAZIONI IONIZZANTI**

L'elemento deve fornire assoluta resistenza al passaggio di radiazioni ionizzanti (raggi X).

## **PROTEZIONE ELETTRICA**

#### ATTITUDINE AL CONTROLLO DELLE DISPERSIONI ELETTRICHE

Le strutture dovranno impedire eventuali dispersioni elettriche.

### SICUREZZA D'USO

#### RESISTENZA A MANOVRE FALSE E VIOLENTE

L'attitudine a contrastare efficacemente il prodursi di rotture o deformazioni sotto l'azione di sollecitazioni derivanti da manovre false e violente.

#### SICUREZZA CONTRO GLI INFORTUNI

Gli elementi devono essere realizzati con materiali e modalità di protezione atti a prevenire infortuni e/o incidenti a cose e persone.

### STABILITA'

#### RESISTENZA AI CARICHI SOSPESI

Capacità di sopportare sovraccarichi connessi alla applicazione di contenitori e attrezzature pensili.

#### ATTITUDINE AL CONTROLLO DELLA FRECCIA MASSIMA

La freccia di inflessione di un solaio costituisce il parametro attraverso il quale viene giudicata la deformazione sotto carico e la sua elasticità.

#### RESISTENZA MECCANICA

Essere in grado di contrastare le eventuali manifestazioni di deformazioni e cedimenti rilevanti dovuti all'azione di determinate sollecitazioni.

Garantire una resistenza meccanica rispetto alle condizioni di carico di progetto in modo da garantire la stabilità degli strati costituenti. Inoltre vanno considerate le caratteristiche dello strato di supporto che dovranno essere adeguate alle sollecitazioni e alla resistenza degli elementi di tenuta.

#### RESISTENZA AGLI URTI

Essere in grado di sopportare urti (definiti dall'energia cinetica di urti-tipo o convenzionali di corpi duri, come di oggetti scagliati, o molli, come il peso di un corpo che cade) che non debbono compromettere la stabilità né provocare il distacco di elementi o frammenti pericolosi a carico degli utenti.

#### RESISTENZA AL VENTO

Debbono resistere alle azioni e depressioni del vento in modo da non compromettere la stabilità e la funzionalità, e da garantire la sicurezza degli utenti e assicurare la durata e funzionalità nel tempo. Inoltre devono sopportare l'azione del vento senza compromettere la funzionalità degli elementi che li costituiscono.

### TERMICO ED IGROMETRICO

#### ATTITUDINE AL CONTROLLO DELLA CONDENSAZIONE INTERSTIZIALE

Essere realizzati in modo da evitare la formazione di condensazione all'interno.

#### ATTITUDINE AL CONTROLLO DELLA CONDENSAZIONE SUPERFICIALE

Devono essere realizzati in modo da evitare la formazione di condensazione sulla superficie degli elementi.

#### IMPERMEABILITA' AL VAPORE ACQUEO

Impedire al vapore acqueo la penetrazione o il contatto con parti o elementi non predisposti.

#### ISOLAMENTO TERMICO

Dovranno avere la capacità di limitare le perdite di calore. Al requisito concorrono tutti gli elementi che ne fanno parte.

Deve avere la capacità di conservare la superficie interna a temperature vicine a quelle dell'aria ambientale tali da evitare che vi siano pareti fredde e comunque fenomeni di condensazione superficiale. In particolare devono essere evitati i ponti termici.

#### PERMEABILITA' ALL'ARIA

Controllare il passaggio dell'aria a protezione degli ambienti interni e permettere la giusta ventilazione.

#### TENUTA ALL'ACQUA

Dovrà essere realizzato in modo da impedire alle acque meteoriche di penetrare negli ambienti interni provocando macchie di umidità e/o altro.

#### VENTILAZIONE

Essere realizzata in modo da poter ottenere ricambio d'aria in modo naturale o mediante meccanismi.

### UTILIZZO RAZIONALE DELLE RISORSE

#### UTILIZZO DI MATERIALI ED ELEMENTI CARATTERIZZATI DA UNA ELEVATA DURABILITA'

Il materiale e/o l'elemento deve possedere una adeguata durabilità nel tempo in funzione di un generale risparmio delle risorse.

#### RISPONDENZA A NORMA

Rispondenza a norma dell'impianto al fine di creare condizioni di esercizio corrette che non producano spreco di risorse primarie.

#### EFFICIENZA ED INTEGRITA'

Tenuta delle parti, dei giunti, delle valvole, dei collettori al fine di creare condizioni di esercizio corrette che non producano spreco di risorse primarie.

### VISIVO

#### ATTITUDINE AL CONTROLLO DELLA REGOLARITA' GEOMETRICA

L'elemento deve avere gli strati superficiali in vista privi di difetti geometrici che possono compromettere l'aspetto e la funzionalità.

#### REGOLARITA' DELLE FINITURE

Strati superficiali in vista privi di difetti, fessurazioni, scagliature o screpolature superficiali e/o esenti da caratteri che possano rendere difficile la lettura formale.

#### UNIFORMITA' DEL CORPO VEGETALE

Assenza di macchie e/o discontinuità nel manto erboso e nella chioma di un arbusto o albero.

CLASSE DI REQUISITO  
**DURABILITA' TECNOLOGICA**

CODICE	Elemento manutenibile - Requisito/Prestazioni	CVU
01.01.01.01	<b>PALETTO DISSUASORE A SCOMPARSA</b> RESISTENZA ALL'ABRASIONE E ALL'USURA. L'elemento dovrà mantenere il più possibile invariate le proprie caratteristiche fisiche, chimiche e meccaniche, offrendo quindi una certa resistenza all'usura.	20
01.02.01.01	<b>PAVIMENTAZIONI IN PIETRA</b> RESISTENZA ALL'ABRASIONE E ALL'USURA. L'elemento dovrà mantenere il più possibile invariate le proprie caratteristiche fisiche, chimiche e meccaniche, offrendo quindi una certa resistenza all'usura.	30
01.02.01.02	<b>CORDONATURE, COPERTINE, ELEMENTI IN PIETRA</b> RESISTENZA ALL'ABRASIONE E ALL'USURA. L'elemento dovrà mantenere il più possibile invariate le proprie caratteristiche fisiche, chimiche e meccaniche, offrendo quindi una certa resistenza all'usura.	50

CLASSE DI REQUISITO  
**MANUTENIBILITA'**

CODICE	Elemento manutenibile - Requisito/Prestazioni	CVU
01.01.01.01	<b>PALETTO DISSUASORE A SCOMPARSA</b> PULIBILITA'. L'elemento dovrà offrire una certa facilità alle operazioni di pulizia.	20
02.01.01.01	<b>CADITOIE E CANALETTE</b> SOSTITUIBILITA''. L'elemento dovrà offrire una certa facilità alle operazioni di intervento per la sua sostituzione (localizzata) in caso di guasto.	40

CLASSE DI REQUISITO  
**PROTEZIONE DAGLI AGENTI CHIMICI ED ATMOSFERICI**

CODICE	Elemento manutenibile - Requisito/Prestazioni	CVU
01.01.01.01	<b>PALETTO DISSUASORE A SCOMPARSA</b> RESISTENZA AGLI AGENTI AGGRESSIVI. L'elemento non dovrà deteriorarsi in presenza di agenti chimici normalmente presenti nell'aria o nell'acqua e/o provenienti dall'utilizzazione degli ambienti.	20
01.02.01.01	<b>PAVIMENTAZIONI IN PIETRA</b> RESISTENZA AGLI AGENTI AGGRESSIVI. L'elemento non dovrà deteriorarsi in presenza di agenti chimici normalmente presenti nell'aria o nell'acqua e/o provenienti dall'utilizzazione degli ambienti.	30
01.02.01.02	<b>CORDONATURE, COPERTINE, ELEMENTI IN PIETRA</b> RESISTENZA AGLI AGENTI AGGRESSIVI. L'elemento non dovrà deteriorarsi in presenza di agenti chimici normalmente presenti nell'aria o nell'acqua e/o provenienti dall'utilizzazione degli ambienti.	50
CODICE	Elemento manutenibile - Requisito/Prestazioni	CVU



<b>02.01.01.01</b>	<b>CADITOIE E CANALETTE</b>	
	RESISTENZA AGLI AGENTI AGGRESSIVI. L'elemento non dovrà deteriorarsi in presenza di agenti chimici normalmente presenti nell'aria o nell'acqua e/o provenienti dall'utilizzazione degli ambienti.	<b>40</b>

CLASSE DI REQUISITO  
**SICUREZZA D'USO**

<b>CODICE</b>	<b>Elemento manutenibile - Requisito/Prestazioni</b>	<b>CVU</b>
<b>01.01.01.01</b>	<b>PALETTO DISSUASORE A SCOMPARSA</b>	
	RESISTENZA A MANOVRE FALSE E VIOLENTE. L'elemento dovrà conservare inalterate le proprie caratteristiche tecnologiche e dimensionali anche se sottoposto a manovre errate e/o eccessivamente energiche.	<b>20</b>
<b>01.01.01.02.02</b>	<b>FONTANA PAVIMENTALE – COMPONENTI ELETTRICHE</b>	<b>15</b>
	SICUREZZA CONTRO GLI INFORTUNI Gli elementi devono essere realizzati con materiali e modalità di protezione atti a prevenire infortuni e/o incidenti a cose e persone.	

CLASSE DI REQUISITO  
**STABILITA'**

<b>CODICE</b>	<b>Elemento manutenibile - Requisito/Prestazioni</b>	<b>CVU</b>
<b>01.01.01.01</b>	<b>PALETTO DISSUASORE A SCOMPARSA</b>	
	RESISTENZA MECCANICA. L'elemento dovrà opporre un efficace contrasto alla sollecitazioni meccaniche che possono provocare deformazioni e rotture.	<b>20</b>

<b>CODICE</b>	<b>Elemento manutenibile - Requisito/Prestazioni</b>	<b>CVU</b>
<b>01.02.01.01</b>	<b>PAVIMENTAZIONI IN PIETRA</b>	
	RESISTENZA MECCANICA. L'elemento dovrà opporre un efficace contrasto alla sollecitazioni meccaniche che possono provocare deformazioni e rotture. Eventuali manifestazioni anomale rilevabili sulla superficie della pavimentazione quali fessurazioni e rotture, potrebbero indicare anomalie anche negli strati più profondi di sottofondo.	<b>30</b>

<b>CODICE</b>	<b>Elemento manutenibile - Requisito/Prestazioni</b>	<b>CVU</b>
<b>01.02.01.02</b>	<b>CORDONATURE, COPERTINE, ELEMENTI IN PIETRA</b>	
	RESISTENZA MECCANICA. L'elemento dovrà opporre un efficace contrasto alla sollecitazioni meccaniche che possono provocare deformazioni e rotture.	<b>50</b>

<b>CODICE</b>	<b>Elemento manutenibile - Requisito/Prestazioni</b>	<b>CVU</b>
<b>02.01.01.01</b>	<b>CADITOIE E CANALETTE</b>	
	RESISTENZA MECCANICA L'elemento dovrà opporre un'efficace contrasto alle sollecitazioni meccaniche che possono provocare deformazioni e rotture, in funzione della classe di carrabilità di progetto.	<b>40</b>

CLASSE DI REQUISITO  
**UTILIZZO RAZIONALE DELLE RISORSE PRIMARIE**

<b>CODICE</b>	<b>Elemento manutenibile - Requisito/Prestazioni</b>	<b>CVU</b>
<b>01.02.01.01</b>	<b>PAVIMENTAZIONI IN PIETRA</b>	
	UTILIZZO DI MATERIALI ED ELEMENTI CARATTERIZZATI DA UNA ELEVATA DURABILITA' Il materiale e/o l'elemento deve possedere una adeguata durabilità nel tempo in funzione di un generale risparmio delle risorse.	<b>30</b>

CODICE	Elemento manutenibile - Requisito/Prestazioni	CVU
01.02.01.02	<b>CORDONATURE, COPERTINE, ELEMENTI IN PIETRA</b> UTILIZZO DI MATERIALI ED ELEMENTI CARATTERIZZATI DA UNA ELEVATA DURABILITA' Il materiale e/o l'elemento deve possedere una adeguata durabilità nel tempo in funzione di un generale risparmio delle risorse.	50

CODICE	Elemento manutenibile - Requisito/Prestazioni	CVU
01.01.01.02.01	<b>FONTANA PAVIMENTALE – COMPONENTI IDRAULICHE</b> RISPONDEZZA A NORMA Rispondenza a norma dell'impianto al fine di creare condizioni di esercizio corrette che non producano spreco di risorse primarie. condizioni di esercizio corrette che non producano spreco di risorse primarie. EFFICIENZA ED INTEGRITA' Tenuta delle parti, dei giunti, delle valvole, dei collettori al fine di creare	20    20

CODICE	Elemento manutenibile - Requisito/Prestazioni	CVU
01.01.01.02.02	<b>FONTANA PAVIMENTALE – COMPONENTI ELETTRICHE</b> RISPONDEZZA A NORMA Rispondenza a norma dell'impianto al fine di creare condizioni di esercizio corrette che non producano spreco di risorse primarie. condizioni di esercizio corrette che non producano spreco di risorse primarie. EFFICIENZA ED INTEGRITA' Tenuta delle parti, dei giunti, delle valvole, dei collettori al fine di creare	15    15

CLASSE DI REQUISITO  
**VISIVO**

CODICE	Elemento manutenibile - Requisito/Prestazioni	CVU
01.01.01.01	<b>PALETTO DISSUASORE A SCOMPARSA</b> REGOLARITA' DELLE FINITURE. L'elemento dovrà garantire una certa uniformità di colore e di texture e quindi non presentare imperfezioni e screpolature che potrebbero comprometterne la lettura formale architettonica.	20

CODICE	Elemento manutenibile - Requisito/Prestazioni	CVU
01.02.01.01	<b>PAVIMENTAZIONI IN PIETRA</b> REGOLARITA' DELLE FINITURE. L'elemento dovrà garantire una certa uniformità di colore e di texture e quindi non presentare imperfezioni e screpolature che potrebbero comprometterne la lettura formale architettonica.	30

CODICE	Elemento manutenibile - Requisito/Prestazioni	CVU
01.02.01.02	<b>CORDONATURE, COPERTINE, ELEMENTI IN PIETRA</b> REGOLARITA' DELLE FINITURE. L'elemento dovrà garantire una certa uniformità di colore e di texture e quindi non presentare imperfezioni e screpolature che potrebbero comprometterne la lettura formale architettonica.	50

CODICE	Elemento manutenibile - Requisito/Prestazioni	CVU
01.02.03.01	<b>SUPERFICI A PRATO</b> UNIFORMITA' DEL CORPO VEGETALE Il prato dovrà presentarsi senza discontinuità, diradamenti o macchie, di colore uniforme.	ND

CODICE	Elemento manutenibile - Requisito/Prestazioni	CVU
01.02.03.02	<b>ALBERI E ARBUSTI (LATIFOGIE)</b> UNIFORMITA' DEL CORPO VEGETALE L'essenza arborea o arbustiva dovrà presentarsi senza discontinuità, diradamenti o macchie, di colore e consistenza vegetale uniforme.	ND

CODICE	Elemento manutenibile - Requisito/Prestazioni	CVU
02.01.01.01	<b>CADITTOIE E CANALETTE</b> REGOLARITA' DELLE FINITURE. L'elemento dovrà garantire una certa uniformità di colore e di texture e quindi non presentare imperfezioni e screpolature che potrebbero comprometterne la lettura formale architettonica.	40

## SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI

Il **Sottoprogramma delle Controlli** definisce il programma delle verifiche e dei controlli 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.

I dati sono organizzati in **schede**, che dovranno eventualmente essere aggiornate e integrate con le informazioni provenienti dalle attività che verranno svolte durante il ciclo di vita dell'edificio.

Ad ogni Elemento Tecnico o Elemento Tecnico Funzionale corrisponde una scheda; queste sono suddivise in base alla Classe di Unità Tecnologica.

Ogni scheda contiene le seguenti informazioni:

- **l'identificazione dell'Elemento Tecnico manutenibile** (denominazione, codice elemento);
- i **controlli** da effettuarsi direttamente dall'utente e quelle da eseguirsi a cura di personale comune e/o specializzato (descrizione del tipo di controllo, indicazioni operative per l'espletamento dell'attività);
- la **periodicità dell'attività di controllo**;
- il **soggetto protagonista dell'attività di controllo** (utente utilizzatore, operaio comune, tecnico specializzato);
- le **risorse necessarie** per l'espletamento dell'attività di controllo.

### LEGENDA SCHEDE

<b>Fr</b>	<b>Periodicità dell'attività di controllo</b>
<b>XXg</b>	espressa in giorni (es. 30g = 1 mese)
<b>XXa</b>	espressa in anni (es. 1a = 1 anno)
<b>OCC</b>	all'occorrenza
<hr/>	
<b>Sc</b>	<b>Soggetto protagonista dell'attività di controllo</b>
<b>UT</b>	Utente
<b>OC</b>	Operaio Comune
<b>TS</b>	Tecnico Specializzato

<b>CODICE</b>	<b>Elemento manutenibile - Controlli</b>	<b>Fr</b>	<b>Sc</b>
<b>01.01.01.01</b>	<b>PALETTO DISSUASORE A SCOMPARSA</b>		
	<b>CONTROLLO A VISTA DELL'ELEMENTO DURANTE IL SUO UTILIZZO</b>	<b>1g</b>	<b>UT</b>
	Controllo macroscopico dello stato di conservazione della prestazione tecnologica (capacità di funzionamento delle parti in vista) e delle finiture (verifica del grado di usura). Verifica della presenza di anomalie, in particolare di disconnessioni, difetti nei sistemi di fissaggio. L'utente, qualora osservasse anomalie, è tenuto ad avvisare il servizio di manutenzione comunicando l'ubicazione dell'elemento ed il malfunzionamento o guasto presente.		
	RISORSE NECESSARIE ---		
	<b>CONTROLLO GENERALE A VISTA DELLE PARTI</b>	<b>1a</b>	<b>OC</b>
	Controllo dello stato di conservazione delle varie parti, verifica del grado di usura delle parti in vista. Controllare la planarità delle varie parti, della stabilità dell'elemento (plinto in calcestruzzo, paletti, montanti verticali). All'eventuale riscontro di anomalie come da elenco MU, predisporre intervento di manutenzione come da PM.		
	RISORSE NECESSARIE Attrezzi elettrici e/o manuali di uso comune.		

<b>CODICE</b>	<b>Elemento manutenibile - Controlli</b>	<b>Fr</b>	<b>Sc</b>
<b>01.01.01.02.01</b>	<b>FONTANA PAVIMENTALE – COMPONENTI IDRAULICHE</b>		
	<b>CONTROLLO A VISTA DELL'ELEMENTO DURANTE IL SUO UTILIZZO</b>	<b>1g</b>	<b>UT</b>
	Controllo macroscopico dello stato di conservazione della prestazione tecnologica (capacità di funzionamento delle parti in vista) . Verifica della presenza di anomalie, in particolare di disconnessioni, difetti nei sistemi di tenuta. L'utente, qualora osservasse anomalie, è tenuto ad avvisare il servizio di manutenzione comunicando l'ubicazione dell'elemento ed il malfunzionamento o guasto presente.		
	RISORSE NECESSARIE ---		
	<b>CONTROLLO GENERALE A VISTA DELLE PARTI</b>	<b>1a</b>	<b>OC</b>
	Controllo dello stato di conservazione delle varie parti, verifica del grado di usura delle parti in vista. All'eventuale riscontro di anomalie come da elenco MU, predisporre intervento di manutenzione come da PM.		
	RISORSE NECESSARIE Attrezzi elettrici e/o manuali di uso comune.		

<b>CODICE</b>	<b>Elemento manutenibile - Controlli</b>	<b>Fr</b>	<b>Sc</b>
<b>01.01.01.02.02</b>	<b>FONTANA PAVIMENTALE – COMPONENTI ELETTRICHE</b>		
	<b>CONTROLLO A VISTA DELL'ELEMENTO DURANTE IL SUO UTILIZZO</b>	<b>1g</b>	<b>UT</b>
	Controllo macroscopico dello stato di conservazione della prestazione tecnologica (capacità di funzionamento delle parti in vista) e delle finiture (verifica del grado di usura). Verifica della presenza di anomalie, in particolare di disconnessioni, difetti nei sistemi di cablaggio. L'utente, qualora osservasse anomalie, è tenuto ad avvisare il servizio di manutenzione comunicando l'ubicazione dell'elemento ed il malfunzionamento o guasto presente.		
	RISORSE NECESSARIE		

---

**CONTROLLO GENERALE A VISTA DELLE PARTI** **1a** **OC**

Controllo dello stato di conservazione delle varie parti, verifica del grado di usura delle parti in vista. Verifica del funzionamento della serratura dell'armadio stradale. All'eventuale riscontro di anomalie come da elenco MU, predisporre intervento di manutenzione come da PM.

RISORSE NECESSARIE

Attrezzi elettrici e/o manuali di uso comune.

**TEST PROTEZIONI** **180g** **TS**

Test funzionamento protezioni elettriche. All'eventuale riscontro di anomalie come da elenco MU, predisporre intervento di manutenzione come da PM.

RISORSE NECESSARIE

Attrezzi elettrici e/o manuali di uso comune.

CODICE	Elemento manutenibile - Controlli	Fr	Sc
01.02.01.01	<b>PAVIMENTAZIONI IN PIETRA</b>		

**CONTROLLO A VISTA DELL'ELEMENTO DURANTE IL SUO UTILIZZO** **1g** **UT**

Controllo macroscopico dello stato di conservazione della prestazione tecnologica (capacità di funzionamento delle parti in vista) e delle finiture (verifica del grado di usura). Verifica della presenza di anomalie, in particolare di rotture, lesioni, cedimenti. L'utente, qualora osservasse anomalie, è tenuto ad avvisare il servizio di manutenzione comunicando l'ubicazione dell'elemento ed il malfunzionamento o guasto presente.

RISORSE NECESSARIE

---

**CONTROLLO GENERALE A VISTA DELLE PARTI** **1a** **OC**

Controllo dello stato di conservazione della pavimentazione e verifica del grado di usura delle parti in vista. Controllare la planarità delle superfici e se possibile la presenza di ristagni d'acqua. Eventuali manifestazioni anomale rilevabili sulla superficie della pavimentazione quali fessurazioni e rotture, potrebbero indicare anomalie anche negli strati più profondi sottofondo. All'eventuale riscontro di anomalie come da elenco MU, predisporre intervento di manutenzione come da PM.

RISORSE NECESSARIE

Attrezzi elettrici e/o manuali di uso comune.

CODICE	Elemento manutenibile - Controlli	Fr	Sc
01.02.01.02	<b>CORDONATURE, COPERTINE, ELEMENTI IN PIETRA</b>		

**CONTROLLO A VISTA DELL'ELEMENTO DURANTE IL SUO UTILIZZO** **1g** **UT**

Controllo macroscopico dello stato di conservazione della prestazione tecnologica (capacità di funzionamento delle parti in vista) e delle finiture (verifica del grado di usura). Verifica della presenza di anomalie, in particolare di rotture, lesioni, cedimenti, mancanze. L'utente, qualora osservasse anomalie, è tenuto ad avvisare il servizio di manutenzione comunicando l'ubicazione dell'elemento ed il malfunzionamento o guasto presente.

RISORSE NECESSARIE

---

**CONTROLLO GENERALE A VISTA DELLE PARTI** **1a** **OC**

Controllo dello stato di conservazione dell'elemento e verifica del grado di usura delle parti in vista. Controllare la planarità delle superfici e l'ortogonalità degli elementi rispetto al piano di posa della pavimentazione o della sommità del muro. All'eventuale riscontro di anomalie come da elenco MU, predisporre intervento di manutenzione come da PM.

RISORSE NECESSARIE

Attrezzi elettrici e/o manuali di uso comune.

CODICE	Elemento manutenibile - Controlli	Fr	Sc
01.02.02.01	<b>SEGNALETICA VERTICALE</b>		

**CONTROLLO A VISTA DELL'ELEMENTO DURANTE IL SUO UTILIZZO** **1g** **UT**

Controllo macroscopico dello stato di conservazione della prestazione tecnologica (capacità di funzionamento delle parti in vista) e delle finiture (verifica del grado di usura). Verifica della presenza di anomalie, in particolare di cedimenti, mancanze, dislocazioni e rotazioni del pannello o dello specchio parabolico. L'utente, qualora osservasse anomalie, è tenuto ad avvisare il servizio di manutenzione comunicando l'ubicazione dell'elemento ed il malfunzionamento o guasto presente.

RISORSE NECESSARIE

---

**CONTROLLO GENERALE A VISTA DELLE PARTI** **1a** **OC**

Controllo dello stato di conservazione della prestazione tecnologica (capacità di funzionamento delle parti in vista) e delle finiture (verifica del grado di usura). Verifica della presenza di anomalie, in particolare di cedimenti, mancanze, dislocazioni e rotazioni del pannello o dello specchio parabolico. Verifica della stabilità del palo e del plinto in calcestruzzo. All'eventuale riscontro di anomalie come da elenco MU, predisporre intervento di manutenzione come da PM.

RISORSE NECESSARIE

Attrezzi elettrici e/o manuali di uso comune.

CODICE	Elemento manutenibile - Controlli	Fr	Sc
01.02.03.01	<b>SUPERFICI A PRATO</b>		

**CONTROLLO GENERALE A VISTA** **180g** **OC**

Controllo dello stato di salute del manto erboso. Controllare la presenza di macchie, aree diradate o rinsecchite. All'eventuale riscontro di anomalie come da elenco MU, predisporre intervento di manutenzione come da PM.

RISORSE NECESSARIE

---

CODICE	Elemento manutenibile - Controlli	Fr	Sc
01.02.03.02	<b>ALBERI E ARBUSTI (LATIFOGLIE)</b>		

**CONTROLLO GENERALE A VISTA** **180g** **OC**

Controllo dello stato di salute dell'albero o dell'arbusto. Controllare la presenza di macchie, di porzioni diradate, ingiallite o rinsecchite. All'eventuale riscontro di anomalie come da elenco MU, predisporre intervento di manutenzione come da PM.

RISORSE NECESSARIE

---

CODICE	Elemento manutenibile - Controlli	Fr	Sc
02.01.01.01	<b>CADITOIE E CANALETTE</b>		

<b>CONTROLLO GENERALE A VISTA DELLE PARTI</b>	<b>1a</b>	<b>OC</b>
---	-----------	-----------

Controllo dello stato di conservazione delle varie parti, verifica del grado di usura delle parti in vista. Controllare la planarità e la corretta allocazione degli elementi. Controllare l'eventuale presenza di depositi e detriti (foglie o altre ostruzioni) che possano compromettere il corretto deflusso delle acque meteoriche. Il controllo va effettuato anche a seguito di eventi meteorici eccezionali. All'eventuale riscontro di anomalie come da elenco MU, predisporre intervento di manutenzione come da PM.

RISORSE NECESSARIE

Attrezzi elettrici e/o manuali di uso comune.

## SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE

Il **Sottoprogramma degli Interventi di Manutenzione** riporta in ordine temporale i differenti interventi di manutenzione, al fine di fornire le informazioni per una corretta conservazione del bene.

I dati sono organizzati in **schede**, che dovranno eventualmente essere aggiornate e integrate con le informazioni provenienti dalle attività che verranno svolte durante il ciclo di vita dell'edificio.

Ad ogni Elemento Tecnico o Elemento Tecnico Funzionale corrisponde una scheda; queste sono suddivise in base alla Classe di Unità Tecnologica.

Ogni scheda contiene le seguenti informazioni:

- l'**identificazione dell'Elemento Tecnico manutenibile** (denominazione, codice elemento);
- le **manutenzioni** (pulizie, riparazioni, sostituzioni a guasto o preventive, ecc...) da effettuarsi direttamente dall'utente e quelle da eseguirsi a cura di personale comune e/o specializzato (descrizione del tipo di manutenzione, indicazioni operative per l'espletamento dell'attività);
- la **periodicità dell'attività di manutenzione**;
- il **soggetto protagonista dell'attività di manutenzione** (utente utilizzatore, operaio comune, tecnico specializzato);
- le **risorse necessarie** per l'espletamento dell'attività di manutenzione.

### LEGENDA SCHEDE

Fr	Periodicità dell'attività di manutenzione
XXg	espressa in giorni (es. 30g = 1 mese)
XXa	espressa in anni (es. 1a = 1 anno)
OCC	all'occorrenza

Sm	Soggetto protagonista dell'attività di manutenzione
UT	Utente
OC	Operaio Comune
TS	Tecnico Specializzato

<b>CODICE</b>	<b>Elemento manutenibile - Manutenzioni</b>	<b>Fr</b>	<b>Sm</b>
<b>01.01.01.01</b>	<b>PALETTO DISSUASORE A SCOMPARSA</b>		
	<b>RIPRISTINO DEI SISTEMI DI FISSAGGIO</b>	<b>OCC</b>	<b>OC</b>
	Ripristino dei sistemi di fissaggio mediante: rimozione plinto non più stabile, piccolo scavo per creazione piano di posa, collocazione elemento di arredo nella corretta posizione, getto in calcestruzzo. A getto indurito, reinterro e sistemazione del terreno nelle aree adiacenti. Nel caso di fissaggio mediante tassellatura chimica su pavimentazione esterna, effettuare il ripristino del fissaggio sempre con tassellatura chimica, traslando leggermente l'elemento. Conseguente stuccatura dei fori non più utilizzati.		
	RISORSE NECESSARIE		
	Attrezzi elettrici e/o manuali di uso comune, attrezzi di specialità, macchine edili di piccola entità, componenti e materiali edilizi in sostituzione e/o per ripristino		
	<b>RIPRISTINO DELLA FINITURA (OPERA IN FERRO)</b>	<b>OCC</b>	<b>OC</b>
	Ripristino della finitura della parti in metallo mediante: carteggiatura, preparazione con antiruggine nelle porzioni "a ferro nudo", verniciatura con prodotto identico al preesistente per tipologia e tinta.		
	RISORSE NECESSARIE		
	Attrezzi elettrici e/o manuali di uso comune, attrezzi di specialità, pennelli, rulli, vernici.		
	<b>SOSTITUZIONE DI PARTI USURATE</b>	<b>OCC</b>	<b>OC</b>
	Sostituzione delle parti più usurate o danneggiate mediante: asportazione degli elementi danneggiati, ricollocazione di nuovi elementi identici per caratteristiche dimensionali e prestazionali, ripristino fissaggi. Porre particolare attenzione all'ottenimento di uno stabile e corretto fissaggio.		
	RISORSE NECESSARIE		
	Attrezzi elettrici e/o manuali di uso comune, attrezzi di specialità, macchine edili di piccola entità, componenti e materiali edilizi in sostituzione e/o per ripristino		
<b>CODICE</b>	<b>Elemento manutenibile - Manutenzioni</b>	<b>Fr</b>	<b>Sc</b>
<b>01.01.01.02.01</b>	<b>FONTANA PAVIMENTALE – COMPONENTI IDRAULICHE</b>		
	<b>SOSTITUZIONE DI PARTI USURATE</b>	<b>OCC</b>	<b>TS</b>
	Sostituzione delle parti più usurate o danneggiate mediante: asportazione degli elementi danneggiati, ricollocazione di nuovi elementi identici per caratteristiche dimensionali e prestazionali, ripristino fissaggi. Porre particolare attenzione all'ottenimento di uno stabile e corretto fissaggio. Porre attenzione all'ottenimento di una stabile e corretta tenuta.		
	RISORSE NECESSARIE		
	Attrezzi elettrici e/o manuali di uso comune, attrezzi di specialità, macchine edili di piccola entità, componenti e materiali edilizi in sostituzione e/o per ripristino		
	<b>RICARICA SERBATOIO ADDITIVO PER MODIFICA PH ACQUA</b>	<b>OCC</b>	<b>TS</b>
	Ricarica del serbatoio.		
	RISORSE NECESSARIE		
	Additivo specifico.		
	<b>RICARICA SERBATOIO ADDITIVO PER CLORAZIONE ACQUA</b>	<b>OCC</b>	<b>TS</b>
	Ricarica del serbatoio.		
	RISORSE NECESSARIE		
	Additivo specifico.		



<b>CODICE</b>	<b>Elemento manutenibile - Manutenzioni</b>	<b>Fr</b>	<b>Sc</b>
<b>01.01.01.02.02</b>	<b>FONTANA PAVIMENTALE – COMPONENTI ELETTRICHE</b>		
	<b>SOSTITUZIONE DI PARTI USURATE</b>	<b>OCC</b>	<b>TS</b>
	Sostituzione delle parti più usurate o danneggiate mediante: asportazione degli elementi danneggiati, ricollocazione di nuovi elementi identici per caratteristiche dimensionali e prestazionali, ripristino fissaggi. Porre particolare attenzione all'ottenimento di uno stabile e corretto fissaggio. Porre particolare attenzione all'ottenimento di uno stabile e corretto cablaggio. Eseguire test di protezione elettrica..		
	RISORSE NECESSARIE		
	Attrezzi elettrici e/o manuali di uso comune, attrezzi di specialità, macchine edili di piccola entità, componenti e materiali edilizi in sostituzione e/o per ripristino		
<b>CODICE</b>	<b>Elemento manutenibile - Manutenzioni</b>	<b>Fr</b>	<b>Sm</b>
<b>01.02.01.01</b>	<b>PAVIMENTAZIONI IN PIETRA</b>		
	<b>PULIZIA DELLE SUPERFICI</b>	<b>7g</b>	<b>OC</b>
	<b>Pulizia dal pulviscolo e dal materiale volatile</b>		
	Asportazione del materiale polveroso attraverso macchine stradali aspirapolvere, scope di saggina.		
	RISORSE NECESSARIE		
	Attrezzature per la pulizia, macchina stradale aspirapolvere, scope.		
	<b>PULIZIA DELLE SUPERFICI</b>	<b>OCC</b>	<b>OC</b>
	<b>Pulizia da macchie e depositi persistenti</b>		
	Asportazione di macchie o depositi persistenti utilizzando spazzole e idonei prodotti solventi. Porre attenzione a garantire l'uniformità del risultato finale.		
	RISORSE NECESSARIE		
	Spazzole in plastica, stracci, prodotti detergenti e/o solventi.		
	<b>SOSTITUZIONE DI PARTI USURATE O DANNEGGIATE</b>	<b>OCC</b>	<b>TS</b>
	Sostituzione delle parti più usurate o danneggiate mediante: asportazione degli elementi danneggiati, asportazione e/o risarcimento della sabbia di allettamento, formazione del piano di posa mediante staggia convessa, battitura, ricollocazione di nuovi elementi identici per caratteristiche dimensionali e prestazionali, sigillatura con sabbia. Porre particolare attenzione ai raccordi con le superfici al contorno, a garantire l'uniformità e mimesi del risultato finale.		
	RISORSE NECESSARIE		
	Attrezzi elettrici e/o manuali di uso comune, attrezzi di specialità, macchine edili di piccola entità, componenti e materiali edilizi in sostituzione e/o per ripristino		
<b>CODICE</b>	<b>Elemento manutenibile - Manutenzioni</b>	<b>Fr</b>	<b>Sm</b>
<b>01.02.01.02</b>	<b>CORDONATURE, COPERTINE, ELEMENTI IN PIETRA</b>		
	<b>SOSTITUZIONE DI PARTI USURATE O DANNEGGIATE</b>	<b>OCC</b>	<b>TS</b>
	Sostituzione delle parti più usurate o danneggiate mediante: asportazione degli elementi danneggiati e del calcestruzzo di allettamento, formazione del piano di posa, formazione letto in calcestruzzo, ricollocazione di nuovi elementi identici per caratteristiche dimensionali e prestazionali, sigillatura giunti con calcestruzzo. Porre particolare attenzione ai raccordi con le superfici al contorno, a garantire l'uniformità e mimesi del risultato finale.		
	RISORSE NECESSARIE		
	Attrezzi elettrici e/o manuali di uso comune, attrezzi di specialità, macchine edili di piccola entità, componenti e materiali edilizi in sostituzione e/o per		

ripristino

<b>CODICE</b>	<b>Elemento manutenibile - Manutenzioni</b>	<b>Fr</b>	<b>Sm</b>
<b>01.02.02.01</b>	<b>SEGNALETICA VERTICALE</b>		
	<b>SOSTITUZIONE DI PARTI USURATE O DANNEGGIATE</b>	<b>OCC</b>	<b>OC</b>
	Sostituzione delle parti più usurate o danneggiate mediante: asportazione degli elementi danneggiati (pali, plinti in calcestruzzo), formazione di nuovo plinto con getto in calcestruzzo, annegamento nuovo palo in acciaio. A getto indurito, movimentazione e ricompattazione terreno circostante. Assicurarsi del corretto posizionamento del segnale. RISORSE NECESSARIE Attrezzi elettrici e/o manuali di uso comune, macchine edili di piccola entità, componenti e materiali edilizi in sostituzione e/o per ripristino		
	<b>SOSTITUZIONE DEL PANNELLO SEGNALETICO</b>	<b>OCC</b>	<b>OC</b>
	Sostituzione del pannello danneggiato e/o con caratteristiche cromatiche e percettive non più soddisfacenti. Rimozione e successivo fissaggio di nuovo pannello. Utilizzare sistemi di fissaggio antirotazione. Assicurarsi del corretto posizionamento del segnale. RISORSE NECESSARIE Attrezzi elettrici e/o manuali di uso comune, macchine edili di piccola entità, componenti e materiali edilizi in sostituzione e/o per ripristino		

<b>CODICE</b>	<b>Elemento manutenibile - Manutenzioni</b>	<b>Fr</b>	<b>Sm</b>
<b>01.02.03.01</b>	<b>SUPERFICI A PRATO</b>		
	<b>TAGLIO</b>	<b>15g</b>	<b>TS</b>
	Tosatura del manto erboso mediante macchina falcia erba con cesto di raccolta. Effettuare il taglio da MARZO a OTTOBRE e con erba asciutta (è quindi preferibile condurre l'operazione nelle ore pomeridiane in assenza di rugiada). Nel caso di utilizzo di macchine falcia erba "mulching" (senza raccolta dello sfalci) effettuare il taglio con cadenza settimanale. Come norma generale è possibile considerare corretto un taglio effettuato per una altezza minore di un terzo rispetto alla totale. Sono inoltre preferibili tagli un po' più alti (5-6 cm) nelle zone molto soleggiate, un po' più bassi (3-4 cm) nelle zone più fresche. RISORSE NECESSARIE Sfalciaerba con raccogliore, taglierba a filo, trattorino, attrezzi di specialità.		
	<b>CONCIMAZIONE</b>	<b>30g</b>	<b>TS</b>
	Concimazione a cadenza mensile da effettuarsi nei mesi di MARZO, APRILE e MAGGIO. Utilizzare prodotti ad alto titolo di azoto. Eventualmente integrare ulteriormente con concime ad alto titolo di potassio. Dose di applicazione 25-30 gr/mq. RISORSE NECESSARIE Trattorino con spargi concime, concime a base d'azoto.		
	<b>DISINFESTAZIONE</b>	<b>OCC</b>	<b>TS</b>
	Disinfestazione mediante trattamento delle superfici con anticrittogamici ad ampio spettro. Procedere solo all'occorrenza. RISORSE NECESSARIE Trattorino, anticrittogamici.		

<b>CODICE</b>	<b>Elemento manutenibile - Manutenzioni</b>	<b>Fr</b>	<b>Sm</b>
<b>08.02.04.02</b>	<b>ALBERI E ARBUSTI (LATIFOGIE)</b>		

**POTATURA DI ALLEVAMENTO (0-10 ANNI DI VITA DELL'ESEMPLARE) 2a TS**

Il periodo di potatura più opportuno dipende dalla specie, dalle condizioni vegetative, dal risultato finale desiderato. In generale evitare operazioni di potatura durante la fase di emissione delle foglie e durante l'abscissione autunnale.

**RISORSE NECESSARIE**

Motosega, sega a mano, cesoie, scala a mano, cestello elevatore.

**POTATURA DI MANTENIMENTO (10-40 ANNI DI VITA DELL'ESEMPLARE) 5a TS**

Il periodo di potatura più opportuno dipende dalla specie, dalle condizioni vegetative, dal risultato finale desiderato. In generale evitare operazioni di potatura durante la fase di emissione delle foglie e durante l'abscissione autunnale.

**RISORSE NECESSARIE**

Motosega, sega a mano, cesoie, scala a mano, cestello elevatore.

**POTATURA DI MANTENIMENTO (OLTRE 40 ANNI DI VITA DELL'ESEMPLARE) 10a TS**

Il periodo di potatura più opportuno dipende dalla specie, dalle condizioni vegetative, dal risultato finale desiderato. In generale evitare operazioni di potatura durante la fase di emissione delle foglie e durante l'abscissione autunnale.

**RISORSE NECESSARIE**

Motosega, sega a mano, cesoie, scala a mano, cestello elevatore.

**POTATURA DI CONTENIMENTO, DI RISANAMENTO OCC TS**

Operazioni da effettuarsi in casi straordinari, a seguito di traumi o nel caso di esemplari eccessivamente cresciuti e ingombranti. Il periodo di potatura più opportuno dipende dalla specie, dalle condizioni vegetative, dal risultato finale desiderato. In generale evitare operazioni di potatura durante la fase di emissione delle foglie e durante l'abscissione autunnale. **RISORSE NECESSARIE**

Motosega, sega a mano, cesoie, scala a mano, cestello elevatore.

<b>CODICE</b>	<b>Elemento manutenibile - Controlli</b>	<b>Fr</b>	<b>Sm</b>
<b>09.01.01.06</b>	<b>CADITOIE E CANALETTE</b>		

**PULIZIA 1a OC**

Pulizia delle caditoie e delle canalette grigliate da detriti o altro ostacolo al corretto deflusso delle acque meteoriche. Smontaggio degli elementi di chiusura superiore, pulizia di questi e del pozzetto o canalette, ricollocazione degli elementi.

**RISORSE NECESSARIE**

Attrezzi elettrici e/o manuali di uso comune, scala a mano, trabattello.

**SOSTITUZIONE DI PARTI USURATE O DANNEGGIATE OCC TS**

Sostituzione delle parti non più rispondenti ai requisiti. Utilizzare materiali identici all'esistente per dimensioni, forma, tecnologia.

**RISORSE NECESSARIE**

Attrezzi elettrici e/o manuali di uso comune, attrezzi di specialità.