

Comune di Lungavilla
Provincia di Pavia



**Riqualificazione del municipio e recupero ad
uso collettivo dell'area dismessa antistante**
PROGETTO ESECUTIVO
2022

Fascicolo **14.3_2**

PIANO DI MANUTENZIONE (Art. 38 DPR 5/10/2010, n. 207)

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE:
_2 sottoprogramma dei controlli

SINDACO
Carla Beccaria

PROGETTISTA
Dott. Arch. Mario Mossolani
Dott. Ing. Marcello Mossolani

SEGRETARIO
Dott. Roberto Bariani

COLLABORATORE
Geom. Mauro Scano

TECNICO COMUNALE
Dott. arch. Clara Nobile

STUDIO GEOLOGICO e PROGETTO
DI INVARIANZA IDRAULICA
Dott. Alberto Pagano

ASSESSORE AI LAVORI PUBBLICI
Riccardo Buscaglia

STUDIO
MOSSOLANI

STUDIO MOSSOLANI - Via della Pace 14 - 27045 Casteggio (Pavia) - Telefono: 0383/890096 - E-mail: info@studiomossolani.it

PREMESSA NORMATIVA

Secondo l'art. 33 del DPR 5 ottobre 2010, n. 207 (Regolamento di esecuzione ed attuazione del «Codice dei contratti pubblici») il piano di manutenzione è un elaborato obbligatorio del progetto esecutivo. I suoi contenuti sono indicati dall'articolo 38 del medesimo DPR e sono i seguenti:

- A) il manuale d'uso;
- B) il manuale di manutenzione;
- C) il programma di manutenzione.

A sua volta il programma di manutenzione deve essere suddiviso in tre sottoprogrammi:

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:	
	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
	sottoprogramma dei controlli	che definisce il programma delle verifiche comprese, se necessario, 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;
	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



01 - Sostituzione di parte dei tetti di eternit con nuovo manto in coppi

01.01 - Coperture inclinate

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.01.01	Strato di tenuta in coppi		
01.01.01.C02	Controllo: Controllo del grado di riciclabilità <i>Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali,, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.</i>	Controllo	quando occorre
01.01.01.C03	Controllo: Controllo impiego di materiali durevoli <i>Verificare che nelle fasi manutentive degli elementi vengano utilizzati componenti caratterizzati da una durabilità elevata.</i>	Verifica	quando occorre
01.01.01.C01	Controllo: Controllo manto di copertura <i>Controllo dello stato generale della superficie. Verifica dell'assenza di eventuali anomalie in particolare la presenza di vegetazione, depositi superficiali, alterazioni cromatiche. Controllo della regolare disposizione degli elementi dopo il verificarsi di fenomeni meteorologici particolarmente intensi. Controllare la presenza di false pendenze e conseguenti accumuli d'acqua.</i>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
01.01.02	Sottotegole in lastra ecologica		
01.01.02.C02	Controllo: Controllo del grado di riciclabilità <i>Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali,, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.</i>	Controllo	quando occorre
01.01.02.C03	Controllo: Controllo del contenuto di sostanze tossiche <i>Nelle fasi di manutenzione dell'opera interessata, utilizzare prodotti e materiali con minore contenuto di sostanze tossiche che favoriscano la diminuzione di impatti sull'ambiente e favorendo la riduzione delle risorse.</i>	Controllo	quando occorre
01.01.02.C01	Controllo: Controllo dello stato <i>Controllare le condizioni della superficie del manto ponendo particolare attenzione alla presenza di eventuali ristagni di acqua e di vegetazione sopra la tenuta.</i>	Controllo a vista	ogni 12 mesi

02 - Sostituzione serramenti del primo piano del municipio

02.01 - Infissi esterni

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
02.01.01	Serramenti in legno		
02.01.01.C15	Controllo: Controllo del grado di riciclabilità <i>Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali,, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.</i>	Controllo	quando occorre
02.01.01.C01	Controllo: Controllo deterioramento legno <i>Controllo dello stato di deterioramento del legno relativo a controtelai, telai e sportelli e ricerca delle cause possibili quali presenza di umidità, attacco biologico, presenza di insetti. Controllo grado di usura delle parti in vista.</i>	Controllo a vista	ogni 6 mesi
02.01.01.C14	Controllo: Controllo vetri <i>Controllo uniformità dei vetri e delle sigillature vetro-telaio. Controllare la presenza di depositi o sporco. Verifica di assenza di anomalie e/o difetti (rottura, depositi, macchie, ecc.).</i>	Controllo a vista	ogni 6 mesi
02.01.01.C16	Controllo: Controllo illuminazione naturale <i>Controllare il livello idoneo di illuminazione naturale secondo gli standard normativi.</i>	Controllo	ogni 6 mesi
02.01.01.C02	Controllo: Controllo frangisole <i>Controllo funzionalità degli organi di manovra e delle parti in vista.</i>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.01.01.C03	Controllo: Controllo generale <i>Controllo delle finiture e dello strato di protezione superficiale, controllo dei giochi e planarità delle parti.</i>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.01.01.C04	Controllo: Controllo guarnizioni di tenuta <i>Controllo dell'efficacia delle guarnizioni. Controllo dell'adesione delle guarnizioni ai profili di contatto dei telai. Controllo del corretto inserimento nelle proprie sedi delle guarnizioni. Controllo dell'elasticità delle guarnizioni.</i>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.01.01.C05	Controllo: Controllo guide di scorrimento <i>Controllo della loro funzionalità.</i>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.01.01.C06	Controllo: Controllo maniglia <i>Controllo del corretto funzionamento.</i>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.01.01.C07	Controllo: Controllo organi di movimentazione <i>Controllo dell'efficacia delle cerniere e della perfetta chiusura dell'anta col telaio fisso. Controllo degli organi di serraggio con finestra aperta e controllo dei movimenti delle aste di chiusure.</i>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.01.01.C09	Controllo: Controllo persiane avvolgibili di legno <i>Controllo funzionalità degli organi di manovra e delle parti in vista. Controllo degli strati protettivi superficiali.</i>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.01.01.C10	Controllo: Controllo persiane avvolgibili in plastica <i>Controllo funzionalità degli organi di manovra e delle parti in vista.</i>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.01.01.C11	Controllo: Controllo serrature <i>Controllo della loro funzionalità.</i>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.01.01.C12	Controllo: Controllo telai fissi <i>Controllo delle asole di drenaggio e del sistema di drenaggio. Controllo dell'ortogonalità dei telai. Controllo del fissaggio del telaio al vano ed al controtelaio al muro e dei bloccetti di regolazione.</i>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.01.01.C13	Controllo: Controllo telai mobili	Controllo a vista	ogni 12 mesi

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
	<i>Controllo dell'ortogonalità dell'anta e dei cavallotti di unione dei profilati dell'anta.</i>		
02.01.01.C08	Controllo: Controllo persiane <i>Controllo dello stato di conservazione e di deterioramento del legno e ricerca delle cause possibili quali presenza di umidità, attacco biologico, presenza di insetti e comunque del grado di usura delle parti in vista. Controllo delle cerniere e dei fissaggi alla parete.</i>	Controllo a vista	ogni 6 anni

03 - Realizzazione nuova piazza e nuovi marciapiedi in pietra

03.01 - Strade e piazze

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
03.01.01	Cunetta		
03.01.01.C02	Controllo: Controllo impiego di materiali durevoli <i>Verificare che nelle fasi manutentive degli elementi vengano utilizzati componenti caratterizzati da una durabilità elevata.</i>	Verifica	quando occorre
03.01.01.C01	Controllo: Controllo generale <i>Controllo visivo dello stato e verifica dell'assenza di depositi e fogliame atti ad impedire il normale deflusso delle acque meteoriche.</i>	Controllo	ogni 3 mesi
03.01.02	Pavimentazione stradale e dei parcheggi in asfalto		
03.01.02.C02	Controllo: Controllo del grado di riciclabilità <i>Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali,, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.</i>	Controllo	quando occorre
03.01.02.C03	Controllo: Controllo del contenuto di sostanze tossiche <i>Nelle fasi di manutenzione dell'opera interessata, utilizzare prodotti e materiali con minore contenuto di sostanze tossiche che favoriscano la diminuzione di impatti sull'ambiente e favorendo la riduzione delle risorse.</i>	Controllo	quando occorre
03.01.02.C01	Controllo: Controllo manto stradale <i>Controllo dello stato generale. Verifica dell'assenza di eventuali anomalie della pavimentazione (buche, cedimenti, sollevamenti, difetti di pendenza, fessurazioni, ecc.).</i>	Controllo	ogni 3 mesi
03.01.03	Stalli di sosta per i posti macchina		
03.01.03.C02	Controllo: Controllo impiego di materiali durevoli <i>Verificare che nelle fasi manutentive degli elementi vengano utilizzati componenti caratterizzati da una durabilità elevata.</i>	Verifica	quando occorre
03.01.03.C01	Controllo: Controllo generale <i>Controllo generale delle aree adibite a stalli di sosta. Verifica dell'assenza di eventuali anomalie della pavimentazione. Controllare l'integrità della segnaletica orizzontale. Controllare l'assenza di crescita di vegetazione spontanea o di eventuali depositi lungo le aree.</i>	Controllo	ogni mese
03.01.04	Pavimentazione stradale in lastricati lapidei		
03.01.04.C02	Controllo: Controllo del grado di riciclabilità <i>Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali,, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.</i>	Controllo	quando occorre
03.01.04.C01	Controllo: Controllo pavimentazione <i>Controllo dello stato generale. Verifica dell'assenza di eventuali anomalie della pavimentazione (buche, cedimenti, sollevamenti, difetti di pendenza, fessurazioni, ecc.).</i>	Controllo	ogni mese

03.02 - Aree pedonali e marciapiedi

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
03.02.01	Chiusini e pozzetti		
03.02.01.C02	Controllo: Controllo del grado di riciclabilità <i>Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali,, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.</i>	Controllo	quando occorre
03.02.01.C01	Controllo: Controllo chiusini d'ispezione	Aggiornamento	ogni anno

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
	<i>Controllo dello stato di usura e verifica del dispositivo di chiusura-apertura. Controllo del normale scarico di acque meteoriche. Controllo degli elementi di ispezione (scale interne, fondale, superfici laterali, ecc.).</i>		
03.02.02	Marciapiede		
03.02.02.C03	Controllo: Controllo del grado di riciclabilità <i>Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali,, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.</i>	Controllo	quando occorre
03.02.02.C04	Controllo: Controllo impiego di materiali durevoli <i>Verificare che nelle fasi manutentive degli elementi vengano utilizzati componenti caratterizzati da una durabilità elevata.</i>	Verifica	quando occorre
03.02.02.C02	Controllo: Controllo spazi <i>Controllo dell'accessibilità degli spazi dei marciapiedi e di eventuali ostacoli.</i>	Controllo	ogni mese
03.02.02.C01	Controllo: Controllo pavimentazione <i>Controllo dello stato generale al fine di verificare l'assenza di eventuali buche e/o altre anomalie (mancanza di elementi, sollevamenti, difetti di pendenza, fessurazioni, presenza di vegetazione, ecc.) che possono rappresentare pericolo per la sicurezza ed incolumità delle persone. Controllo dello stato dei bordi e dei materiali lapidei stradali. Controllo dello stato di pulizia e verificare l'assenza di depositi e di eventuali ostacoli.</i>	Aggiornamento	ogni 3 mesi
03.02.03	Sistemi di illuminazione		
03.02.03.C02	Controllo: Controllo del grado di riciclabilità <i>Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali,, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.</i>	Controllo	quando occorre
03.02.03.C01	Controllo: Controllo generale <i>Controllo dello stato generale e dell'integrità delle lampadine.</i>	Controllo	ogni 3 mesi

03.03 - Sistemi di sicurezza stradale

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
03.03.01	Dissuasori per salvaguardia dei pedoni		
03.03.01.C02	Controllo: Controllo del grado di riciclabilità <i>Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali,, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.</i>	Controllo	quando occorre
03.03.01.C01	Controllo: Controllo generale <i>Controllare periodicamente l'efficienza delle barriere stradali e delle parti costituenti nonché la loro integrazione con la viabilità e segnaletica stradale. Controllare l'integrità delle opere complementari connesse (fondazioni, supporti, dispositivi di smaltimento delle acque, ecc.), nell'ambito della sicurezza stradale.</i>	Controllo	ogni mese

03.04 - Segnaletica stradale verticale

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
03.04.01	Cartelli segnaletici		
03.04.01.C02	Controllo: Controllo del grado di riciclabilità <i>Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.</i>	Controllo	quando occorre
03.04.01.C01	Controllo: Controllo generale <i>Controllare l'assenza di eventuali anomalie. Controllare l'aspetto cromatico ed in particolare la consistenza dei colori corrispondenti alle diverse simbologie. Controllare l'efficienza della segnaletica ed in particolare la visibilità in condizioni diverse (diurne, notturne, con luce artificiale, con nebbia, ecc.). Controllare la disposizione dei segnali in funzione della logica e disciplina di</i>	Controllo	ogni 3 mesi

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
	<i>circolazione dell'utenza anche in funzione dei piani di traffico stradale.</i>		
03.04.02	Sostegni, supporti e accessori vari		
03.04.02.C02	Controllo: Controllo del grado di riciclabilità <i>Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali,, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.</i>	Controllo	quando occorre
03.04.02.C01	Controllo: Controllo generale <i>Controllare l'assenza di eventuali anomalie. In particolare verificare la corretta stabilità dei supporti a cartelli e/o pannelli segnaletici.</i>	Controllo	ogni 6 mesi

03.05 - Segnaletica stradale orizzontale

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
03.05.01	Attraversamenti pedonali		
03.05.01.C02	Controllo: Controllo del grado di riciclabilità <i>Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali,, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.</i>	Controllo	quando occorre
03.05.01.C01	Controllo: Controllo dello stato <i>Controllare periodicamente le condizioni e l'integrità delle strisce. Controllare l'aspetto cromatico ed in particolare la consistenza dei colori. Controllare l'efficienza della segnaletica ed in particolare la visibilità in condizioni diverse (diurne, notturne, con luce artificiale, con nebbia, ecc.). Controllare la disposizione dei segnali in funzione della disciplina di circolazione dei veicoli e comunque nel rispetto del Nuovo Codice della Strada.</i>	Controllo	ogni 6 mesi
03.05.02	Strisce di delimitazione		
03.05.02.C02	Controllo: Controllo del grado di riciclabilità <i>Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali,, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.</i>	Controllo	quando occorre
03.05.02.C01	Controllo: Controllo dello stato <i>Controllare periodicamente le condizioni e l'integrità delle strisce. Controllare l'aspetto cromatico ed in particolare la consistenza dei colori corrispondenti alle diverse simbologie. Controllare l'efficienza della segnaletica ed in particolare la visibilità in condizioni diverse (diurne, notturne, con luce artificiale, con nebbia, ecc.). Controllare la disposizione dei segnali in funzione della disciplina di circolazione dei veicoli e comunque nel rispetto del Nuovo Codice della Strada.</i>	Controllo	ogni 6 mesi
03.05.03	Strisce trasversali		
03.05.03.C02	Controllo: Controllo del grado di riciclabilità <i>Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali,, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.</i>	Controllo	quando occorre
03.05.03.C01	Controllo: Controllo dello stato <i>Controllare periodicamente le condizioni e l'integrità delle linee. Controllare l'aspetto cromatico ed in particolare la consistenza dei colori corrispondenti alle diverse simbologie. Controllare l'efficienza della segnaletica ed in particolare la visibilità in condizioni diverse (diurne, notturne, con luce artificiale, con nebbia, ecc.). Controllare la disposizione dei segnali in funzione della disciplina di circolazione dei veicoli e comunque nel rispetto del Nuovo Codice della Strada.</i>	Controllo	ogni 6 mesi

03.07 - Opere di delimitazione

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
03.07.01	Muretto di confine		
03.07.01.C02	Controllo: Controllo del grado di riciclabilità	Controllo	quando occorre

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
	<i>Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali,, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.</i>		
03.07.01.C03	Controllo: Controllo impiego di materiali durevoli <i>Verificare che nelle fasi manutentive degli elementi vengano utilizzati componenti caratterizzati da una durabilità elevata.</i>	Verifica	quando occorre
03.07.01.C01	Controllo: Controllo generale <i>Controllare la stabilità delle strutture e l'assenza di eventuali anomalie. In particolare la comparsa di segni di dissesti evidenti (fratturazioni, lesioni, principio di ribaltamento, ecc.) Verifica dello stato del calcestruzzo e controllo del degrado e/o di eventuali processi di carbonatazione e/o corrosione. Controllare l'efficacia dei sistemi di drenaggio.</i>	Controllo a vista	ogni 12 mesi

03.08 - Impianto di illuminazione

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
03.08.01	Pali per l'illuminazione		
03.08.01.C02	Controllo: Controllo stabilità <i>Controllare la stabilità dell' elemento e che il materiale utilizzato sia idoneo alla funzione garantendo la sicurezza dei fruitori.</i>	Ispezione a vista	ogni 2 mesi
03.08.01.C01	Controllo: Controllo generale <i>Controllo dello stato generale e dell'integrità dei pali per l'illuminazione.</i>	Controllo a vista	ogni 2 anni

03.09 - Impianto elettrico

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
03.09.01	Canalizzazioni in PVC		
03.09.01.C01	Controllo: Controllo generale <i>Controllo dello stato generale e dell'integrità dei contenitori a vista, dei coperchi delle cassette e delle scatole di passaggio.</i>	Controllo a vista	ogni 6 mesi
03.09.01.C02	Controllo: Controllo qualità materiali <i>Verificare la stabilità dei materiali utilizzati e che gli stessi siano dotati di certificazione ecologica e che il loro utilizzo non comporti emissioni nocive.</i>	Verifica	ogni 6 mesi
03.09.02	Quadri di media tensione		
03.09.02.C03	Controllo: Verifica batterie <i>Verificare il corretto funzionamento del carica batteria di alimentazione secondaria.</i>	Ispezione a vista	ogni settimana
03.09.02.C06	Controllo: Verifica campi elettromagnetici <i>Eseguire la misurazione dei livelli di inquinamento elettromagnetico.</i>	Misurazioni	ogni 3 mesi
03.09.02.C01	Controllo: Controllo generale <i>Controllo dello stato generale e dell'integrità con particolare attenzione allo stato degli interblocchi elettrici con prova delle manovre di apertura e chiusura. Verificare la corretta pressione di serraggio delle lame dei sezionatori e delle bobine dei circuiti di sgancio degli interruttori di manovra sezionatori.</i>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
03.09.02.C02	Controllo: Verifica apparecchiature di taratura e controllo <i>Verificare l'efficienza delle lampade di segnalazione, delle spie di segnalazione dei sezionatori di linea.</i>	Controllo	ogni 12 mesi
03.09.02.C04	Controllo: Verifica delle bobine <i>Verificare l'integrità delle bobine dei circuiti di sgancio.</i>	Ispezione a vista	ogni anno
03.09.02.C05	Controllo: Verifica interruttori	Controllo a vista	ogni 12 mesi

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
	<i>Verificare l'efficienza degli isolatori di poli degli interruttori a volume d'olio ridotto. Verificare il regolare funzionamento dei motori, dei relè, dei blocchi a chiave, dei circuiti ausiliari; controllare il livello dell'olio degli interruttori a volume d'olio ridotto e la pressione del gas ad interruttore a freddo.</i>		

03.10 - Impianto smaltimento acque meteoriche e invarianza idraulica

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
03.10.01	Pozzetti di scarico		
03.10.01.C02	Controllo: Controllo stabilità <i>Controllare la stabilità dell'elemento e che il materiale utilizzato sia idoneo alla funzione garantendo la sicurezza dei fruitori.</i>	Ispezione a vista	ogni 3 mesi
03.10.01.C01	Controllo: Controllo generale <i>Verificare lo stato generale e l'integrità della griglia e della piastra di copertura dei pozzetti, della base di appoggio e delle pareti laterali.</i>	Ispezione	ogni 12 mesi
03.10.02	Tubazioni in cls, in polietilene, in polipropilene		
03.10.02.C03	Controllo: Controllo stabilità <i>Controllare la stabilità dell'elemento e che il materiale utilizzato sia idoneo alla funzione garantendo la sicurezza dei fruitori.</i>	Ispezione a vista	ogni 3 mesi
03.10.02.C01	Controllo: Controllo generale <i>Verificare lo stato degli eventuali dilatatori e giunti elastici, la tenuta delle congiunzioni a flangia, la stabilità dei sostegni e degli eventuali giunti fissi. Verificare inoltre l'assenza di odori sgradevoli e di inflessioni nelle tubazioni.</i>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
03.10.02.C02	Controllo: Controllo tenuta <i>Verificare l'integrità delle tubazioni con particolare attenzione ai raccordi tra tronchi di tubo.</i>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
03.10.03	Vasche di accumulo per invarianza idraulica		
03.10.03.C01	Controllo: Controllo generale <i>Verificare se nelle vasche siano presenti eventuali sedimenti di materiale di risulta e verificare che non siano ostruiti i dispositivi di regolazione del flusso.</i>	Ispezione a vista	ogni settimana
03.10.03.C03	Controllo: Controllo setticità acque <i>Verificare che le caratteristiche principali dell'acqua siano entro i parametri di progetto; eseguire dei prelievi di campioni da analizzare in laboratorio.</i>	TEST - Controlli con apparecchiature	ogni mese
03.10.03.C04	Controllo: Controllo stabilità <i>Controllare la stabilità dell'elemento e che il materiale utilizzato sia idoneo alla funzione garantendo la sicurezza dei fruitori.</i>	Ispezione a vista	ogni 3 mesi
03.10.03.C02	Controllo: Controllo parti meccaniche <i>Effettuare un controllo del compressore d'aria e delle turbine verificando che le parti siano ben serrate tra di loro e che il rumore prodotto non sia eccessivo, sintomo di anomalie.</i>	Ispezione	ogni 6 mesi

03.11 - Illuminazione a led

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
03.11.01	Lampione stradale a led		
03.11.01.C01	Controllo: Controllo corpi illuminanti <i>Verificare l'efficienza dei diodi e dei relativi componenti ed accessori.</i>	Ispezione	ogni 3 mesi
03.11.01.C02	Controllo: Controllo struttura palo	Controllo a vista	ogni 3 mesi

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
	<i>Controllo dell'integrità dei pali verificando lo stato di tenuta del rivestimento, delle connessioni e dell'ancoraggio a terra.</i>		
03.11.01.C03	Controllo: Controlli dispositivi led <i>Durante le fasi di controllo manutentivo verificare che i prodotti e i materiali utilizzati abbiano requisiti ecologici certificati.</i>	Ispezione a vista	ogni 3 mesi

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
04.01.01	Prati per uso corrente		
04.01.01.C01	Controllo: Controllo generale <i>Controllare l'integrità dei tappeti erbosi e l'assenza di zolle mancanti lungo le superfici. Verificare l'assenza di crescita di vegetazione spontanea e depositi, (pietre, rami, ecc.) lungo le superfici erbose.</i>	Aggiornamento	ogni mese
04.01.01.C02	Controllo: Controllo delle specie vegetali <i>Controllare che tra le specie vegetali di particolare valore non ci siano varietà estranee e di poco pregio.</i>	Controllo a vista	ogni mese
04.01.02	Alberi		
04.01.02.C04	Controllo: Controllo inserimento specie vegetali autoctone <i>Controllare che nelle fasi manutentive vengano inserite specie vegetali autoctone che possano valorizzare e conservare l'ambiente oggetto d'intervento.</i>	Controllo	quando occorre
04.01.02.C02	Controllo: Controllo malattie <i>Controllo periodico delle piante al fine di rilevare eventuali attacchi di malattie o parassiti dannosi alla loro salute. Identificazione dei parassiti e delle malattie a carico delle piante per pianificare i successivi interventi e/o trattamenti antiparassitari. Il controllo va eseguito da personale esperto (botanico, agronomo, ecc.).</i>	Aggiornamento	ogni settimana
04.01.02.C03	Controllo: Controllo delle specie vegetali <i>Controllare che tra le specie vegetali di particolare valore non ci siano varietà estranee e di poco pregio.</i>	Controllo a vista	ogni mese
04.01.02.C01	Controllo: Controllo generale <i>Controllo periodico delle piante al fine di rilevarne quelle appassite e deperite.</i>	Aggiornamento	ogni 6 mesi
04.01.03	Sentieri con pavimentazione in calcestre		
04.01.03.C02	Controllo: Controllo del grado di riciclabilità <i>Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali,, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.</i>	Controllo	quando occorre
04.01.03.C01	Controllo: Controllo generale delle parti a vista <i>Controllo dello stato degli strati di ghiaietto e verifica dell'assenza di eventuali anomalie.</i>	Controllo a vista	ogni 3 mesi
04.01.04	Tappeti erbosi		
04.01.04.C01	Controllo: Controllo generale <i>Controllare l'integrità dei tappeti erbosi e l'assenza di zolle mancanti lungo le superfici. Verificare l'assenza di crescita di vegetazione spontanea e depositi, (pietre, rami, ecc.) lungo le superfici erbose.</i>	Aggiornamento	ogni mese
04.01.04.C02	Controllo: Controllo delle specie vegetali <i>Controllare che tra le specie vegetali di particolare valore non ci siano varietà estranee e di poco pregio.</i>	Controllo a vista	ogni mese
04.01.05	Lampioni in acciaio		
04.01.05.C03	Controllo: Controllo del grado di riciclabilità <i>Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali,, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.</i>	Controllo	quando occorre
04.01.05.C01	Controllo: Controllo corpi illuminanti <i>Verificare l'efficienza dei reattori, starter, condensatori, lampade ed altri accessori.</i>	Ispezione	ogni 3 mesi

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
04.01.05.C02	Controllo: Controllo generale <i>Controllo dell'integrità dei pali verificando lo stato di tenuta del rivestimento, delle connessioni e dell'ancoraggio a terra.</i>	Controllo a vista	ogni 3 mesi

04.02 - Arredo urbano

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
04.02.01	Fontanelle in ghisa		
04.02.01.C02	Controllo: Controllo del grado di riciclabilità <i>Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali,, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.</i>	Controllo	quando occorre
04.02.01.C01	Controllo: Controllo generale <i>Controllare la regolare distribuzione di acqua anche in relazione alle portate di riferimento. Controllare la perfetta funzionalità degli elementi costituenti (rubinetti, chiavi di arresto, ecc.). Verificare l'assenza di eventuali anomalie.</i>	Controllo	ogni 3 mesi
04.02.02	Cestini portarifiuti in lamiera zincata		
04.02.02.C02	Controllo: Controllo del grado di riciclabilità <i>Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali,, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.</i>	Controllo	quando occorre
04.02.02.C01	Controllo: Controllo generale <i>Controllare l'integrità dei manufatti e dei sistemi di sostegno. Verificare la funzionalità dei sistemi di apertura-chiusura se previsti.</i>	Controllo	ogni 3 mesi
04.02.03	Panchine fisse		
04.02.03.C02	Controllo: Controllo del grado di riciclabilità <i>Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali,, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.</i>	Controllo	quando occorre
04.02.03.C01	Controllo: Controllo integrità <i>Controllo periodico dell'integrità delle parti costituenti le panchine e ricerca di eventuali anomalie e/o causa di usura.</i>	Controllo	ogni mese

INDICE

1) 01 - Sostituzione di parte dei tetti di eternit con nuovo manto in coppi	pag.	2
" 1) 01.01 - Coperture inclinate	pag.	2
" 1) Strato di tenuta in coppi	pag.	2
" 2) Sottotegole in lastra ecologica	pag.	2
2) 02 - Sostituzione serramenti del primo piano del municipio	pag.	3
" 1) 02.01 - Infissi esterni	pag.	3
" 1) Serramenti in legno	pag.	3
3) 03 - Realizzazione nuova piazza e nuovi marciapiedi in pietra	pag.	5
" 1) 03.01 - Strade e piazze	pag.	5
" 1) Cunetta	pag.	5
" 2) Pavimentazione stradale e dei parchegg in asfalto	pag.	5
" 3) Stalli di sosta per i posti macchina	pag.	5
" 4) Pavimentazione stradale in lastricati lapidei	pag.	5
" 2) 03.02 - Aree pedonali e marciapiedi	pag.	5
" 1) Chiusini e pozzetti	pag.	5
" 2) Marciapiede	pag.	6
" 3) Sistemi di illuminazione	pag.	6
" 3) 03.03 - Sistemi di sicurezza stradale	pag.	6
" 1) Dissuasori per salvaguardia dei pedoni	pag.	6
" 4) 03.04 - Segnaletica stradale verticale	pag.	6
" 1) Cartelli segnaletici	pag.	6
" 2) Sostegni, supporti e accessori vari	pag.	6
" 5) 03.05 - Segnaletica stradale orizzontale	pag.	7
" 1) Attraversamenti pedonali	pag.	7
" 2) Strisce di delimitazione	pag.	7
" 3) Strisce trasversali	pag.	7
" 6) 03.07 - Opere di delimitazione	pag.	7
" 1) Muretto di confine	pag.	7
" 7) 03.08 - Impianto di illuminazione	pag.	8
" 1) Pali per l'illuminazione	pag.	8
" 8) 03.09 - Impianto elettrico	pag.	8
" 1) Canalizzazioni in PVC	pag.	8
" 2) Quadri di media tensione	pag.	8
" 9) 03.10 - Impianto smaltimento acque meteoriche e invarianza idraulica	pag.	9
" 1) Pozzetti di scarico	pag.	9
" 2) Tubazioni in cls, in polietilene, in polipropilene	pag.	9
" 3) Vasche di accumulo per invarianza idraulica	pag.	9
" 10) 03.11 - Illuminazione a led	pag.	9
" 1) Lampione stradale a led	pag.	9
4) 04 - Giardino	pag.	10
" 1) 04.01 - Aree a verde	pag.	10
" 1) Prati per uso corrente	pag.	10

" 2) Alberi	pag.	<u>10</u>
" 3) Sentieri con pavimentazione in calcestre	pag.	<u>10</u>
" 4) Tappeti erbosi	pag.	<u>10</u>
" 5) Lampioni in acciaio	pag.	<u>10</u>
" 2) 04.02 - Arredo urbano	pag.	<u>11</u>
" 1) Fontanelle in ghisa	pag.	<u>11</u>
" 2) Cestini portarifiuti in lamiera zincata	pag.	<u>11</u>
" 3) Panchine fisse	pag.	<u>11</u>