

COMUNE DI VILLANOVA MONTELEONE PROVINCIA DI SASSARI

PROGRAMMI INTEGRATI DI RIQUALIFICAZIONE URBANA DI AMBITI CARATTERIZZATI DALLA PRESENZA DI **EDILIZIA** RESIDENZIALE PUBBLICA. INTERVENTI IN ZONA EX 167 **BANDO RAS**

> Delibera di G.R. n° 49/30 del 26/11/2013 Det. RAS n° 45685 del 29/12/2014

PROGETTO ESECUTIVO

IL PROGETTISTA:

Ing. Giovanni Maria Marras



IL R.U.P: Geom. Piero Deiana

IL SINDACO: Dott. Quirico Meloni

Elaborato



PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA

PREMESSA

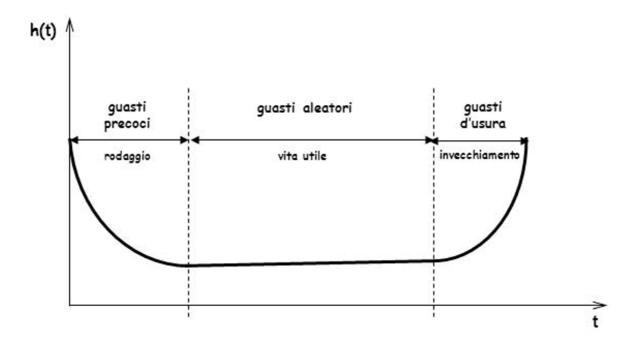
Il presente Piano di Manutenzione, a corredo del progetto esecutivo, è redatto in conformità all'art. 38 del D.P.R. 207/2010.

Occorre tener presente come, per la corretta manutenzione di un'opera, sia necessario partire da una pianificazione completa, che contempli sia l'opera nel suo insieme, sia tutti i componenti e gli elementi tecnico/funzionali manutenibili; ed ecco pertanto la necessità di redigere, già in fase progettuale, un Piano di Manutenzione che segua il manufatto in tutto il suo ciclo di vita.

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

Il ciclo di vita degli elementi può essere rappresentato dalla curva del tasso di guasto, che come ormai noto a tutti i tecnici addetti alla manutenzione, è composta da tre tratti, a diverso andamento, tali da generare la classica forma detta "a vasca da bagno".

Nel diagramma rappresentativo in ordinata abbiamo il tasso di guasto, mentre in ascissa il tempo di vita utile.



 tratto iniziale: l'andamento della curva del tasso di guasto è discendente nel verso delle ascisse ad indicare una diminuzione del numero dei guasti, dovuti a errori di montaggio o di produzione, rispetto alla fase iniziale del funzionamento e/o impiego dell'elemento.

- tratto intermedio: l'andamento della curva del tasso di guasto è costante con il procedere delle ascisse ad indicare una funzionalità a regime ove il numero dei guasti subiti dall'elemento rientrano nella normalità in quanto determinati dall'utilizzo dell'elemento stesso.
- tratto terminale: l'andamento della curva del tasso di guasto è ascendente nel verso delle ascisse ad indicare un incremento del numero dei guasti, dovuti all'usura e al degrado subiti dall'elemento nel corso della sua vita utile.

La lettura della curva sopra descritta, applicata a ciascun elemento tecnico manutenibile, evidenzia che l'attenzione manutentiva deve essere rivolta sia verso il primo periodo di vita di ciascun elemento, in modo da individuare preventivamente eventuali degradi/guasti che possano comprometterne il corretto funzionamento a regime, sia verso la fase terminale della sua vita utile ove si ha il citato incremento dei degradi/guasti dovuti in particolar modo all'usura.

Durante la fase di vita ordinaria dell'elemento una corretta attività manutentiva consente di utilizzare l'elemento stesso con rendimenti ottimali.

RIFERIMENTI NORMATIVI

Di seguito è riportato l'art. 38 del D.P.R. 207/2010

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.

DESCRIZIONE DEI LAVORI

Gli interventi previsti in progetto sono atti al completamento di una serie di urbanizzazioni primarie presenti nella zona ex 167 "Sa Serra" mai terminate o fortemente deterioratesi dal tempo dell'esecuzione dei lavori di lottizzazione.

Sono previsti interventi atti alla regimazione delle acque meteoriche superficiali nei pressi della via Nuoro, con la bitumatura di un tratto di strada attualmente bianca e contestuale realizzazione di una griglia di raccolta e scarico delle acque piovane.

Nella zona sono inoltre previsti interventi di sistemazione delle aree pertinenziali alla strada e messa in sicurezza delle scarpate ad essa prospicienti.

Sono previsti lavori di completamento del muro di controripa della scarpata aggettante su via Nuoro, mai ultimato, con stabilizzazione dei versanti e sistemazione dell'area sgombra a ridosso dell'abitato.

È prevista la realizzazione di marciapiedi, con riferimento al completamento delle pavimentazioni della scalinata che collega la via Nuoro con via Nazionale e la conversione dell'are sgombra attualmente adibita a campetto, inutilizzato da anni, a verde pubblico attrezzato.

Si provvederà inoltre alla sostituzione delle inferriate sulla via Spano ed alla manutenzione straordinaria del muro di sostegno e della scarpata che affaccia sul piazzale delle case IACP.

Nei seguenti capitoli verranno descritti i vari elementi funzionali costituenti gli interventi in progetto, con la rispettiva localizzazione, le indicazioni relative al corretto utilizzo, il programma di manutenzione con la tipologia e frequenza dei controlli nonché la tipologia di interventi di manutenzione, ordinaria e straordinaria, da eseguire per garantire la funzionalità delle opere.

RINGHIERE METALLICHE

DESCRIZIONE DELL'ELEMENTO TECNICO MANUTENIBILE

Le ringhiere ed i parapetti sono utilizzati per proteggere particolari tratti dell'area esterna dal rischio di caduta dall'alto, hanno altezza minima di 1,00 metro e sono realizzate mediante muratura e acciaio zincato verniciato.

COLLOCAZIONE DELL'ELEMENTO NELL'INTERVENTO: Ringhiere metalliche sulla via Nuoro e via Spano.

MODALITA' D'USO

Sia le recinzioni che i parapetti, quale modalità d'uso corretta, necessitano di una costante e periodica manutenzione al fine di riprendere eventuali deformazioni e/o rotture dovute ad urti e di verniciare e proteggere le superfici dalle aggressioni di agenti aggressivi.

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

FREQUENZA DEI CONTROLLI: annuale; TIPO DI CONTROLLI: controllo a vista;

MANUALE DI MANUTENZIONE

Manutenzione ringhiere e parapetti.

Le parti costituenti l'opera soggette a manutenzione sono: Tutte le parti metalliche ed in legno dei parapetti

Risorse necessarie:

- operai specializzati e generici;
- fornitura degli elementi di ricambio;
- automezzi per il trasporto dei materiali di ripristino in loco;
- materiali vari;
- attrezzatura specifica manuale;
- materiale per sostituzione parziale di elementi e aree deteriorate o danneggiate;
- dispositivi di protezione individuale ai sensi del D.Lgs. 81/2008;
- adeguata cartellonistica di sicurezza cantiere;
- transenne per delimitazione e protezione area di lavoro.

Frequenza intervento: alla bisogna.

- a) Operazioni di delimitazione dell'area d'intervento, movimento autocarri e macchine operatrici;
- b) Eliminazione delle parti ammalorate mediante mezzi manuali o elettrici;
- c) Sostituzione di piccoli pezzi e/o verniciatura delle parti ripristinate.
- d) Rimozione delle delimitazioni.

MANUTENZIONE STRAORDINARIA

Frequenza intervento: salvo casi eccezionali (quali ad esempio danneggiamenti, manomissioni, eventi atmosferici) ogni 10 anni.

- a) Operazioni di delimitazione e sgombero dell'area d'intervento, movimento autocarri e macchine operatrici;
- b) Eventuale rimozione e/o demolizione di parti della struttura metallica;
- c) Sostituzione delle parti rimosse con elementi di forma e caratteristiche simili; comprese tutte le opere in ferro, in legno ed eventualmente edili, necessarie al ripristino delle condizioni estetico funzionali;
- d) Rimozione delle delimitazioni e apertura al traffico.

PARAPETTI IN LEGNO

DESCRIZIONE DELL'ELEMENTO TECNICO MANUTENIBILE

I parapetti sono utilizzati per proteggere particolari tratti dell'area esterna dal rischio di caduta dall'alto, hanno altezza minima di 1,00 metro e sono realizzati mediante pali di legno duro infissi nel terreno.

COLLOCAZIONE DELL'ELEMENTO NELL'INTERVENTO: parapetti e balaustre in legno nelle aree adibite a verde attrezzato

MODALITA' D'USO

Le recinzioni necessitano di una costante e periodica manutenzione al fine di riprendere eventuali deformazioni e/o rotture dovute ad urti e di verniciare e proteggere le superfici dalle aggressioni di agenti aggressivi, marciumi e parassiti.

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

FREQUENZA DEI CONTROLLI: annuale; TIPO DI CONTROLLI: controllo a vista;

MANUALE DI MANUTENZIONE

Manutenzione ringhiere e parapetti.

Le parti costituenti l'opera soggette a manutenzione sono: Tutte le parti metalliche ed in legno dei parapetti

Risorse necessarie:

- operai specializzati e generici;
- fornitura degli elementi di ricambio;
- automezzi per il trasporto dei materiali di ripristino in loco;
- materiali vari;
- attrezzatura specifica manuale;
- materiale per sostituzione parziale di elementi e aree deteriorate o danneggiate;
- dispositivi di protezione individuale ai sensi del D.Lgs. 81/2008;
- adeguata cartellonistica di sicurezza cantiere;
- transenne per delimitazione e protezione area di lavoro.

Frequenza intervento: alla bisogna.

- a) Operazioni di delimitazione dell'area d'intervento, movimento autocarri e macchine operatrici;
- b) Eliminazione delle parti ammalorate mediante mezzi manuali o elettrici;
- c) Sostituzione di parti della recinzione
- d) Trattamento superficiale e verniciatura delle parti ripristinate.
- e) Rimozione delle delimitazioni.

MANUTENZIONE STRAORDINARIA

Frequenza intervento: salvo casi eccezionali (quali ad esempio danneggiamenti, manomissioni, eventi atmosferici) ogni 10 anni.

- e) Operazioni di delimitazione e sgombero dell'area d'intervento, movimento autocarri e macchine operatrici;
- f) Eventuale rimozione e/o demolizione di parti della struttura lignea;
- g) Sostituzione delle parti rimosse con elementi di forma e caratteristiche simili; comprese tutte le opere in legno ed eventualmente edili, necessarie al ripristino delle condizioni estetico funzionali;
- h) Rimozione delle delimitazioni e apertura al traffico.

PAVIMENTAZIONI ESTERNE

Le pavimentazioni hanno il compito di realizzare una superficie piana destinata al calpestio e al passaggio di persone.

Gli spessori e i materiali usati variano secondo l'impiego, l'utenza a cui sono destinati ed al luogo in cui vengono posati.

Pertanto se sono necessarie elevate resistenze meccaniche si ricorrerà ad un pavimento tipo cementizio o in conglomerato bituminoso, mentre per solo transito pedonale o per modesto carico veicolare si potrà utilizzare rivestimenti ceramici, lignei o in masselli autobloccanti.

COLLOCAZIONE DELL'ELEMENTO NELL'INTERVENTO: Marciapiedi sulla via Spano.

MODALITÀ D'USO

Le pavimentazioni esterne richiedono una periodica e costante manutenzione, al fine di garantire, sempre ed ovunque, buone condizioni di fruibilità.

E' pertanto necessario provvedere ad una costante manutenzione con pulizia, riparazione di eventuali danni che potrebbero crearsi nel tempo quali sconnessioni, rotture, buche, ecc., e tutte le altre operazioni utili al mantenimento del pavimento stesso

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

FREQUENZA DEI CONTROLLI: annuale; TIPO DI CONTROLLI: controllo a vista;

MANUALE DI MANUTENZIONE

Manutenzione pavimentazioni esterne.

Le parti costituenti l'opera soggette a manutenzione sono: Tutte le parti costituenti i marciapiedi: pavimentazioni, massetti e cordonate

Risorse necessarie:

- operai specializzati e generici;
- fornitura degli elementi di ricambio;
- automezzi per il trasporto dei materiali di ripristino in loco;
- materiali vari;
- attrezzatura specifica manuale;
- materiale per sostituzione di elementi e aree deteriorate o danneggiate;
- dispositivi di protezione individuale ai sensi del D.Lgs. 81/2008;
- adeguata cartellonistica di sicurezza cantiere;
- transenne per delimitazione e protezione area di lavoro.

MANUTENZIONE ORDINARIA

Frequenza intervento: alla bisogna.

- a) Operazioni di delimitazione dell'area d'intervento, movimento autocarri e macchine operatrici;
- b) Demolizione ed eliminazione delle parti ammalorate mediante mezzi manuali o elettrici;
- c) Rifacimento del massetto
- d) Ripristino del piano di calpestio con elementi funzionali identici a quelli presenti.
- e) rimozione delle delimitazioni.

Frequenza intervento: salvo casi eccezionali (quali ad esempio danneggiamenti, manomissioni, eventi atmosferici) ogni 15 anni.

- a) Operazioni di delimitazione e sgombero dell'area d'intervento, movimento autocarri e macchine operatrici;
- b) demolizione o rimozione delle parti di struttura danneggiata;
- c) rifacimento dei massetti;
- d) sostituzione delle parti rimosse con elementi di forma e caratteristiche simili (cordonate e pietrini); comprese tutte le opere edili, necessarie al ripristino delle condizioni estetico funzionali;
- e) rimozione delle delimitazioni e apertura al traffico.

PAVIMENTAZIONI IN MATERIALE LAPIDEO

Le pavimentazioni in materiale lapideo vengono posate mediante l'uso di malte o collanti. I prodotti lapidei scelti per l'intervento ricadono nella tipologia merceologica "Pietra" con l'utilizzo di Trachite Viola di tipo "Ittiri".

COLLOCAZIONE DELL'ELEMENTO NELL'INTERVENTO Scalinata tra via Nuoro e via Nazionale

MODALITÀ D'USO

Le pavimentazioni in materiale lapideo richiedono una periodica e costante manutenzione, al fine di garantire, sempre ed ovunque, buone condizioni di fruibilità pedonale.

È pertanto necessario provvedere ad una costante manutenzione con pulizia, riparazione di eventuali danni che potrebbero crearsi nel tempo quali sconnessioni, rotture, ecc., e tutte le altre operazioni utili al mantenimento della pavimentazione stessa.

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

FREQUENZA DEI CONTROLLI: annuale; TIPO DI CONTROLLI: controllo a vista;

MANUALE DI MANUTENZIONE

Manutenzione pavimentazioni lapidee.

Le parti costituenti l'opera soggette a manutenzione sono: Tutte le parti costituenti i marciapiede: pavimentazioni, massetti e cordonate

Risorse necessarie:

- operai specializzati e generici;
- automezzi per il trasporto dei materiali di ripristino in loco;
- materiali vari;
- attrezzatura specifica manuale;
- materiale per sostituzione di elementi e aree deteriorate o danneggiate;
- dispositivi di protezione individuale ai sensi del D.Lgs. 81/2008;
- adeguata cartellonistica di sicurezza cantiere;
- transenne per delimitazione e protezione area di lavoro.

MANUTENZIONE ORDINARIA

Frequenza intervento: alla bisogna.

- a) Operazioni di delimitazione dell'area d'intervento, movimento autocarri e macchine operatrici;
- b) Demolizione ed eliminazione delle parti ammalorate mediante mezzi manuali o elettrici;
- c) Rifacimento del piano di posa degli elementi lapidei;

- d) Ripristino del piano di calpestio con elementi funzionali identici a quelli presenti.
- e) rimozione delle delimitazioni.

Frequenza intervento: salvo casi eccezionali (quali ad esempio danneggiamenti, manomissioni, eventi atmosferici) ogni 15 anni.

- a) Operazioni di delimitazione e sgombero dell'area d'intervento, movimento autocarri e macchine operatrici;
- b) demolizione o rimozione delle parti di struttura danneggiata;
- c) rifacimento dei piani di posa;
- d) sostituzione delle parti rimosse con elementi di forma e caratteristiche simili (conci ed elementi lapidei) comprese tutte le opere edili, necessarie al ripristino delle condizioni estetico funzionali;
- e) rimozione delle delimitazioni e apertura al traffico.

PAVIMENTAZIONI IN CONGLOMERATO BITUMINOSO

La pavimentazione stradale in conglomerato bituminosi viene posta in opera a caldo tramite vibrofinitrice, grader e rullo compressore di opportuno peso.

COLLOCAZIONE DELL'ELEMENTO NELL'INTERVENTO: tratto stradale di nuova realizzazione di tra la via Nuoro e l'abitato.

MODALITÀ D'USO

Le pavimentazioni stradali, quale modalità d'uso corretta, richiedono una periodica e costante manutenzione, al fine di garantire, sempre ed ovunque, buone condizioni di fruibilità pedonale/veicolare.

E' pertanto necessario provvedere ad una costante manutenzione con pulizia, riparazione di eventuali danni che potrebbero crearsi nel tempo quali sconnessioni, rotture, ecc., e tutte le altre operazioni utili al mantenimento della pavimentazione stessa.

MANUALE DI MANUTENZIONE

Rifacimento di pavimentazioni stradali.

Le parti costituenti l'opera soggette a manutenzione sono:

Pavimentazione in tappeto di conglomerato bituminoso (binder chiuso) o parti strutturali della sovrastruttura.

Risorse necessarie:

- operai specializzati e generici;
- fornitura del conglomerato bituminoso;
- automezzi per il trasporto dei materiali di ripristino in loco;
- materiali vari;
- attrezzatura specifica manuale;
- materiale per sostituzione parziale di elementi e aree deteriorate o danneggiate;
- dispositivi di protezione individuale ai sensi del D.Lgs. 81/2008;
- adeguata cartellonistica di sicurezza cantiere come da Codice della Strada e relativo Regolamento di attuazione;
- transenne per delimitazione e protezione area di lavoro.

MANUTENZIONE ORDINARIA

Frequenza intervento: alla bisogna.

- a) Operazioni di delimitazione e sgombero di limitate estensioni dell'area d'intervento, movimento autocarri e macchine operatrici;
- b) ripristino della pavimentazione bituminosa;
- c) stesura con vibrofinitrice o a mano per l'impossibilità di utilizzare macchinari di grandi dimensioni;

- d) rullaggio o battitura a mano, eventuale finitura manuale;
- e) provvista e stesa di emulsione bituminosa (al 65% di bitume in ragione di Kg. 0,500/mq, per ancoraggio sullo strato di base) steso in opera a mano;
- f) rimozione delle delimitazioni e apertura al traffico.

Frequenza intervento: salvo casi eccezionali (quali ad esempio danneggiamenti, manomissioni, eventi atmosferici), ogni 15 anni.

- a) Operazioni di delimitazione e sgombero dell'intera area d'intervento, movimento autocarri e macchine operatrici;
- b) eventuale disfacimento di pavimentazione deteriorata o danneggiata, compreso taglio dei bordi della pavimentazione;
- c) eventuale scarifica limitata all'area d'intervento;
- d) preparazione del fondo con misto granulale anidro per fondazioni stradali;
- e) fornitura del conglomerato bituminoso per ripristino della pavimentazione bituminosa, stesura con vibrofinitrice, o a mano per l'impossibilità di utilizzare macchinari di grandi dimensioni;
- f) rullaggio o battitura a mano, eventuale finitura manuale;
- g) provvista e posa di calcestruzzo bituminoso per strato di collegamento (binder) steso in opera con vibrofinitrice, o a mano, a perfetta regola d'arte, compresa la compattazione con rullo statico o vibrante con effetto costipante non inferiore a 12 tonnellate, o compattazione manuale nei casi in cui non sia possibile l'utilizzo dei macchinari, per uno spessore finito di circa cm 4-5 compressi; provvista e stesa di emulsione bituminosa (al 65% di bitume in ragione di Kg. 0,500/mq, per ancoraggio sullo strato di base) steso in opera a mano;
- h) rimozione delle delimitazioni e apertura al traffico.

GRIGLIE DI RACCOLTA ACQUE PIOVANE

Le griglie di raccolta delle acque piovane hanno il compito di convogliare e smaltire le acque superficiali per impedirne lo scorrimento lungo le infrastrutture pedonali o stradali.

COLLOCAZIONE DELL'ELEMENTO NELL'INTERVENTO zona tra via Nuoro e l'abitato.

MODALITÀ D'USO

Le opere idrauliche e di smaltimento delle acque superficiali richiedono una periodica e costante manutenzione, al fine di garantire, sempre ed ovunque, buone condizioni di funzionamento e smaltimento.

È pertanto necessario provvedere ad una costante manutenzione con pulizia, riparazione di eventuali danni che potrebbero crearsi nel tempo quali sconnessioni dei canali, rotture o danneggiamenti delle griglie e tutte le altre operazioni utili al mantenimento della pluizia e funzionalità degli scarichi.

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

FREQUENZA DEI CONTROLLI: trimestrale; TIPO DI CONTROLLI: controllo a vista;

MANUALE DI MANUTENZIONE

Manutenzione di canali grigliati

Le parti costituenti l'opera soggette a manutenzione sono: Tutte le parti costituenti il canale in calcestruzzo e le griglie carrabili.

Risorse necessarie:

- operai specializzati e generici;
- automezzi per il trasporto dei materiali di ripristino in loco;
- materiali vari;
- attrezzatura specifica manuale;
- materiale per sostituzione di elementi deteriorati o danneggiati;
- dispositivi di protezione individuale ai sensi del D.Lgs. 81/2008;
- adeguata cartellonistica di sicurezza cantiere;
- transenne per delimitazione e protezione area di lavoro.

MANUTENZIONE ORDINARIA

Frequenza intervento: alla bisogna e prima delle stagioni piovose.

- a) Operazioni di delimitazione dell'area d'intervento, movimento autocarri e macchine operatrici;
- b) Pulizia del canale da elementi estranei che potrebbero ostacolare il deflusso dell'acqua.
- c) Rimozione delle delimitazioni.

Frequenza intervento: salvo casi eccezionali (quali ad esempio danneggiamenti, manomissioni, eventi atmosferici) ogni 15 anni.

- a) Operazioni di delimitazione e sgombero dell'area d'intervento, movimento autocarri e macchine operatrici;
- b) demolizione o rimozione delle parti di struttura danneggiata;
- c) rifacimento dei piani di posa;
- d) sostituzione delle parti rimosse con elementi di forma e caratteristiche simili (Parti di canale prefabbricato, griglie, tubazioni) comprese tutte le opere edili, necessarie al ripristino delle condizioni estetico funzionali;
- e) rimozione delle delimitazioni e apertura al traffico.

AREE A VERDE

Le aree a verde costituiscono l'insieme dei parchi, dei giardini e delle varietà arboree degli spazi urbani ed extra urbani.

La distribuzione degli spazi verdi varia in funzione a standard urbanistici ed esigenze di protezione ambientale.

Il verde urbano può avere molteplici funzioni di protezione ambientale:

- a) ossigenazione dell'aria;
- b) assorbimento del calore atmosferico;
- c) barriera contro i rumori ed altre fonti di inquinamento.

COLLOCAZIONE DELL'ELEMENTO NELL'INTERVENTO pertinenze tra via Nuoro e l'abitato, area adibita a verde attrezzato.

MODALITÀ D'USO

Le zone a verde richiedono una periodica e costante manutenzione, al fine di garantire buone condizioni di pulizia e fruibilità.

È pertanto necessario provvedere ad una costante manutenzione che preveda la pulizia delle pertinenze la potatura, taglio e riquadratura periodica delle piante in particolare di rami secchi esauriti, danneggiati o di piante malate non recuperabili.

Taglio di eventuali rami o piante con sporgenze e/o caratteristiche di pericolo per cose e persone (rami consistenti penzolanti, intralcio aereo in zone confinanti e/o di passaggio, radici invadenti a carico di pavimentazioni e/o impianti tecnologici,ecc.).

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

FREQUENZA DEI CONTROLLI: trimestrale; TIPO DI CONTROLLI: controllo a vista;

MANUALE DI MANUTENZIONE

La periodicità e la modalità degli interventi variano in funzione delle qualità delle piante, del loro stato e del periodo o stagione di riferimento.

Le parti costituenti l'opera soggette a manutenzione sono:

Aree verdi, siepi ed alberature.

Risorse necessarie:

- operai specializzati e generici;
- automezzi per il trasporto dei materiali;
- materiali vari;
- attrezzatura specifica manuale;
- materiale per sostituzione di elementi deteriorati o danneggiati;
- dispositivi di protezione individuale ai sensi del D.Lgs. 81/2008;

Frequenza intervento: alla bisogna.

Pulizia dell'area, sfalci e manutenzione delle siepi.

MANUTENZIONE STRAORDINARIA

Frequenza intervento: primavera, inizio inverno

Taglio e riquadratura periodica delle piante in particolare di rami secchi esauriti, danneggiati o di piante malate non recuperabili con relativa sostituzione delle stesse.

Taglio di eventuali rami o piante con sporgenze e/o caratteristiche di pericolo per cose e persone.

INDICE

PREMESSA	
RIFERIMENTI NORMATIVI	2
DESCRIZIONE DEI LAVORI	4
RINGHIERE METALLICHE	5
MODALITA' D'USO	_
PROGRAMMA DI MANUTENZIONE	5
MANUALE DI MANUTENZIONE	5
MANUTENZIONE ORDINARIA	6
MANUTENZIONE STRAORDINARIA	6
PARAPETTI IN LEGNO	
MODALITA' D'USO	
PROGRAMMA DI MANUTENZIONE	
MANUALE DI MANUTENZIONE	7
MANUTENZIONE ORDINARIA	8
MANUTENZIONE STRAORDINARIA	
PAVIMENTAZIONI ESTERNE	
MODALITÀ D'USO	
PROGRAMMA DI MANUTENZIONE	
MANUALE DI MANUTENZIONE	
MANUTENZIONE ORDINARIA	
MANUTENZIONE STRAORDINARIA	
PAVIMENTAZIONI IN MATERIALE LAPIDEO	
MODALITÀ D'USO	
PROGRAMMA DI MANUTENZIONE	
MANUALE DI MANUTENZIONE	
MANUTENZIONE ORDINARIA	
MANUTENZIONE STRAORDINARIA	
PAVIMENTAZIONI IN CONGLOMERATO BITUMINOSO	
MODALITÀ D'USO	
MANUALE DI MANUTENZIONE	
MANUTENZIONE ORDINARIA	
MANUTENZIONE STRAORDINARIA	
GRIGLIE DI RACCOLTA ACQUE PIOVANE	
MODALITÀ D'USO	
PROGRAMMA DI MANUTENZIONE	
MANUALE DI MANUTENZIONE	
MANUTENZIONE ORDINARIA	
MANUTENZIONE STRAORDINARIA	
AREE A VERDE	
MODALITÀ D'USO	
PROGRAMMA DI MANUTENZIONE	
MANUALE DI MANUTENZIONE	
MANUTENZIONE ORDINARIA	
MANUTENZIONE STRAORDINARIA	18