



Comune di Spinea
Città metropolitana di Venezia

Progetto definitivo-esecutivo

Sistemazione marciapiedi anno 2020

CUP: E37H19001470004

CIG: 8306879D65

Il progettista : Settore Infrastrutture e Patrimonio del Comune di Spinea

Arch. Vincenzo Manes
Arch. Giuseppe Matteotti
Ing. Daniela Ravagnin
geom. Elisabetta Ballin

APRILE 2020

07 Piano di Manutenzione

PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA

PREMESSA

Il presente piano di manutenzione individua gli elementi necessari alla previsione, pianificazione e programmazione degli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria delle opere realizzate di cui all'oggetto e illustrate nelle tavole grafiche allegate.

Il suddetto piano si suddivide ai sensi dell'art. 38 del D.P.R. n°207/2010 in:

- 1) MANUALE D'USO
- 2) MANUALE DI MANUTENZIONE
- 3) PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Il presente documento redatto nella fase della progettazione esecutiva sarà sottoposto a cura del Direttore dei Lavori, al termine della realizzazione dell'intervento, al controllo ed alla verifica validità, con gli eventuali aggiornamenti resi necessari dai problemi emersi durante l'esecuzione dei lavori.

MANUALE D'USO

Descrizione, collocazione e modalità di uso corretto

Gli interventi prevedono la demolizione dei marciapiedi deteriorati, la posa o sistemazione di cordonate, la formazione o il rifacimento del sottofondo e del massetto in calcestruzzo, la realizzazione di rampe idonee al transito di persone diversamente abili, la posa della nuova pavimentazione dei marciapiedi.

Per ciascuna delle strade interessate via Belluno, via Firenze, via Fregene gli interventi consistono essenzialmente in:

- Taglio e demolizione pavimentazione stradale per un tratto di 20cm lungo il marciapiede, trasporto e smaltimento a discarica;
- Demolizione dei marciapiedi e cordonate esistenti eseguita con mezzo meccanico e rifinita a mano, compreso caricamento e smaltimento della risulta alla discariche autorizzate;
- Scavo in terra per uno spessore di 20cm, preventive analisi e smaltimento in discarica autorizzata;
- Ripristino tramite la nuova posa di cordonate, sottofondo di inerti stabilizzato, massetto in cls spessore 10cm con interposizione di rete in acciaio con maglia 20x20cm , sabbia per portare in quota la successiva posa di betonelle;
- Realizzazione di rampe per diversamente abili;
- Messa in quota e sistemazione o risistemazione di bocche di lupo, pozzetti e chiusini ove necessario;
- Sostituzione, ove possibile, di chiusini e caditoie non idonei con elementi in ghisa;
- Realizzazione pavimentazione in mattonelle di cls per marciapiedi

MANUALE DI MANUTENZIONE

Le parti costituenti l'opera soggette a manutenzione sono:

• ***Pavimentazione in mattonelle di conglomerato cementizio da esterni:***

- **Manutenzione Ordinaria:** mediamente ogni 2 anni.
- **Manutenzione Straordinaria:** in linea generale, in funzione dell'ordinario deperimento dovuto all'uso e salvo casi eccezionali (quali ad esempio danneggiamenti, manomissioni, eventi atmosferici), ogni 10 anni.
- **Risorse necessarie:** operai generici; utensili vari per compattare e vibrare; automezzi per il trasporto dei materiali di ripristino in loco e trasporto dei materiali di rifiuto a discarica autorizzata; materiali e utensili vari; attrezzatura specifica manuale; materiale per sostituzione parziale di elementi deteriorati o danneggiati; dispositivi di protezione individuale ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e s.m. e i.; adeguata cartellonistica di sicurezza cantiere come da Codice della Strada e relativo Regolamento di attuazione; transenne e materiale idoneo per delimitazione e protezione area di lavoro.
- **Anomalie riscontrabili:** piano calpestabile sconnesso; singoli elementi sporgenti dal piano calpestabile che possono creare pericolo soprattutto alle persone diversamente abili; mancanza di sigillatura con malta tra i singoli elementi e conseguente mobilità degli stessi; crescita di vegetazione tra i singoli elementi che possono dilatare gli interstizi, ecc..
- **Manutenzioni eseguibili direttamente con operai generici:** il Comune con propri operai o con una ditta specializzata potrà eseguire le seguenti operazioni:

Manutenzione Ordinaria:

delimitazione area d'intervento; operazioni di rimozione, in piccole aree, di mattonelle danneggiate ed eventuale letto di malta, comprensivo del trasporto a discarica autorizzata; provvista e stesura di idoneo letto di malta mancante per sottofondo dello spessore da 2 a 3 cm, posa di nuove mattonelle in conglomerato cementizio; compattazione manuale delle mattonelle; chiusura degli interstizi tra un elemento e l'altro mediante colata di malta cementizia; lavatura e scopatura; pulizia finale; rimozione delle delimitazioni e apertura al traffico.

Manutenzione Straordinaria:

delimitazione area d'intervento, operazioni di rimozione, nell'intera area pavimentata, delle mattonelle in conglomerato cementizio con relativo letto di malta, comprensivo del trasporto a discarica autorizzata; provvista e stesura di nuovo letto di malta per sottofondo dello spessore da 2 a 3 cm; posa di nuove mattonelle con compattazione manuale; chiusura degli interstizi tra un elemento e l'altro mediante colata di malta cementizia; lavatura e scopatura; pulizia finale; rimozione delle delimitazioni e apertura al traffico. In casi eccezionali, necessità di formazione di nuova fondazione per marciapiede rialzato o per ripristini di tratti dello stesso, comprendente il sottofondo in calcestruzzo cementizio con rete in acciaio B450C, su strato di ghiaia vagliata, dello spessore di cm 10 compressi;

• ***Cordoli in cls prefabbricato:***

- **Manutenzione Ordinaria:** mediamente ogni 2 anni.

- **Manutenzione Straordinaria:** in linea generale, in funzione dell'ordinario deperimento dovuto all'uso e salvo casi eccezionali (quali ad esempio danneggiamenti, manomissioni, eventi atmosferici), ogni 10 anni.
- **Risorse necessarie:** operai generici, macchine operatrici, fornitura di cordoli in cls; automezzi per il trasporto dei materiali di ripristino in loco; materiali vari; attrezzatura specifica manuale; materiale per sostituzione parziale di elementi e aree danneggiate o deteriorate; dispositivi di protezione individuale ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e s.m. e i.; adeguata cartellonistica di sicurezza cantiere come da Codice della Strada e relativo Regolamento di attuazione; transenne per delimitazione e protezione area di lavoro.
- **Anomalie riscontrabili:** singoli elementi prefabbricati non allineati con quelli adiacenti, oppure sporgenti o danneggiati, o fuori dalla loro sede a seguito di manomissioni.

Manutenzioni eseguibili direttamente con operai generici: il Comune con propri operai o con una ditta specializzata potrà eseguire le seguenti operazioni:

Manutenzione Ordinaria:

delimitazione e sgombero area limitata d'intervento; eventuale scarifica su area limitata; eventuale taglio pavimentazione su area limitata; scavo a sezione obbligata per far posto al ridotto tratto lineare di cordolo danneggiato ed al sottofondo in calcestruzzo secondo le quote preesistenti; preparazione del relativo sottofondo per il letto di posa in calcestruzzo cementizio e del rinfiacco in cls; lo scarico l'accatastamento del materiale, la mano d'opera per l'incastro maschio e femmina; la sigillatura delle superfici di combacio a mezzo di malta di di; la rifilatura dei giunti; all'occorrenza riposizionamento caditoie e relativi allacciamenti al collettore fognario, e quant'altro per rendere l'opera finita a regola d'arte; rimozione delle delimitazioni e apertura al traffico.

Manutenzione Straordinaria:

delimitazione e sgombero dell'intera area d'intervento per formazione nuova cordolatura; eventuale taglio pavimentazione su predetta area; scavo a sezione obbligata per far posto alla cordolatura ed al sottofondo in calcestruzzo secondo le quote preesistenti; preparazione del relativo sottofondo per il letto di posa in calcestruzzo cementizio e del rinfiacco in calcestruzzo; lo scarico l'accatastamento del materiale; la mano d'opera per l'incastro maschio e femmina; la sigillatura delle superfici di combacio a mezzo di malta di cemento; la rifilatura dei giunti; all'occorrenza riposizionamento caditoie e relativi allacciamenti al collettore fognario e quant'altro per rendere l'opera finita a regola d'arte; rimozione delle delimitazioni e apertura al traffico.

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Il seguente programma di manutenzione si suddivide in:

- **Sottoprogramma delle prestazioni**
- **Sottoprogramma dei controlli**
- **Sottoprogramma degli interventi di manutenzione**

Sottoprogramma delle prestazioni:

Le prestazioni fornite dal bene sono costituite essenzialmente dalla fruizione da parte degli utenti di percorsi pedonali.

Il progetto consiste nella demolizione di marciapiedi esistenti ormai deteriorati e la creazione di nuovi marciapiedi in pavimentazioni più resistenti nel tempo.

Sottoprogramma dei controlli

Parti costituenti l'opera	Livello qualitativo: verifiche e controlli specifici
Pavimentazione in mattonelle di conglomerato cementizio	Perfetta integrità, omogeneità piano calpestabile, assenza di sconnesioni, parti sporgenti
Cordoli in cls prefabbricato	Perfetta allineatura della cordolatura, mantenimento del filo a piombo, integrità degli elementi

Sottoprogramma degli interventi di manutenzione

Parti costituenti l'opera	Periodicità interventi			
	Ogni anno	Ogni 2 anni	Ogni 5 anni	Ogni 10 anni
<i>Controllo periodico</i>	x			
<i>Manutenzione ordinaria</i>		x		
<i>Manutenzione straordinaria</i>				x
Cordoli in cls prefabbricato				
<i>Controllo periodico</i>	x			
<i>Manutenzione ordinaria</i>		x		
<i>Manutenzione straordinaria</i>				x