



COMUNE DI GORO

Provincia di Ferrara

Lavori di manutenzione straordinaria strade
e marciapiedi del territorio comunale di Goro

A11.14

PIANO DI MANUTENZIONE

Data:

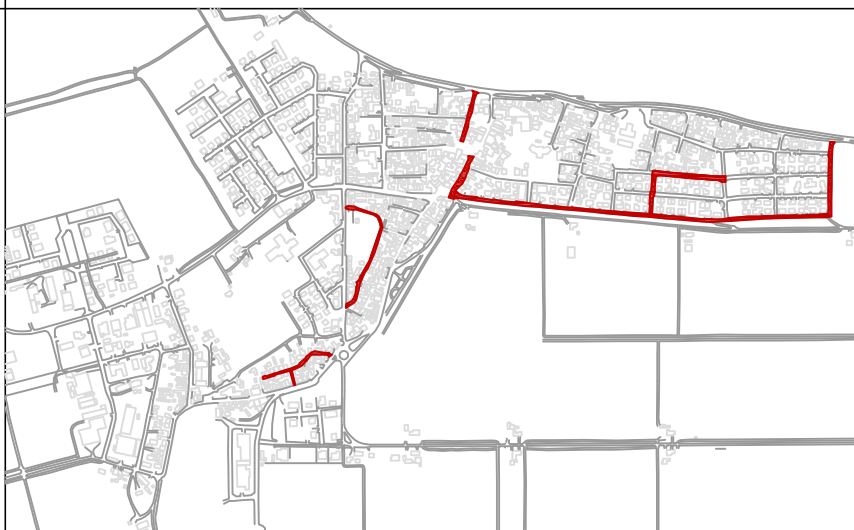
Spazio riservato U.T.

Agg:

Il responsabile del Servizio LL. PP.:
Geom. Matteo Zappaterra

Collaboratori:
Geom. Luca Zannicolò

Progettista:
Ing. Gilda Gori



Il Sindaco: Diego Viviani

Il Segretario: dott. Francesco Montemurro

COMUNE DI GORO - Piazza Dante Alighieri n.19
44020 Goro (FE)
TEL. 0533/792925 - FAX. 0533/792909
[Http://www.comune.goro.fe.it](http://www.comune.goro.fe.it)

Piano di manutenzione dell'opera

Lavori di manutenzione straordinaria strade e marciapiedi del territorio comunale di Goro.

1. PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA	2
2. MANUALE D'USO	2
3. MANUALE DI MANUTENZIONE.....	3
3.1. Pavimentazione di marciapiedi in conglomerato bituminoso - Via G. Garibaldi	3
3.2. Cordoli in prefabbricati in c.a.p. - Via G. Garibaldi.....	3
3.3. Pavimentazione in bitume tappetino di usura, su tratti di sede stradale Via V. Monti, Via Oriente, Via V. Verga, Via U. Bassi, Via C. Battisti, Via E. Alberghini, Via Vicolo del Porto, Via G. Garibaldi.	4
3.4. Aree sterrate - Via G. Garibaldi	5
4. PROGRAMMA DI MANUTENZIONE.....	6
4.1. Sottoprogramma delle prestazioni:	6
4.2. Sottoprogramma dei controlli.....	6
4.3. Sottoprogramma degli interventi di manutenzione	7

Piano di manutenzione dell'opera

Lavori di manutenzione straordinaria strade e marciapiedi del territorio comunale di Goro.

1. 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 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.

2. MANUALE D'USO

Descrizione, collocazione e modalità di uso corretto

L'appalto riguarda lavori di manutenzione straordinaria di strade e marciapiedi del territorio comunale di Goro in provincia di Ferrara.

Gli obiettivi generali da perseguire sono:

- a) migliorare e potenziare la sicurezza della sede stradale;
- b) migliorare e riqualificare i marciapiedi di Via Garibaldi;
- c) manutenzione e bonifica delle carreggiate delle seguenti vie appartenenti alla rete locale comunale:
 - Via Vincenzo Monti;
 - Via Oriente;
 - Via Giovanni Verga;
 - Via Ugo Bassi;
 - Via Cesare Battisti;
 - Via Ernesto Alberghini;
 - Via Augusto Mazzoni;
 - Via Vicolo del Porto;
 - Sommità arginale di Piazzale Leo Scarpa.

In riferimento agli spazi per la mobilità pedonale, dovranno essere rispettate le seguenti indicazioni:

- il dislivello tra il piano del marciapiede e le zone carrabili ad esso adiacenti non deve superare i 17 cm;
- la larghezza dei marciapiedi realizzati in interventi di nuova urbanizzazione deve essere tale da consentire la fruizione anche da parte di persone su sedia a ruote e non deve essere inferiore a 150 cm;
- le corsie appartenenti alle carreggiate, devono essere larghe almeno 2,75 m come previsto per la strade appartenenti alla rete locale urbana.

Il presente progetto prevede la realizzazione dei seguenti interventi:

- Rifacimento dello strato in conglomerato bituminoso della sede carrabile e della segnaletica;
- Realizzazione di un nuovo marciapiede;
- Decespugliamento e pulizia delle aree sterrate a margine della carreggiata stradale;

3. MANUALE DI MANUTENZIONE

Le parti costituenti l'opera soggette a manutenzione sono:

3.1. Pavimentazione di marciapiedi in conglomerato bituminoso - Via G. Garibaldi

- Manutenzione Ordinaria: mediamente ogni 2 anni.
- Manutenzione Straordinaria: non chiaramente preventivabile, in linea generale, in funzione dell'ordinario deperimento dovuto all'uso e salvo casi eccezionali (quali ad esempio danneggiamenti, manomissioni, eventi atmosferici), ogni 5 anni.
- Risorse necessarie: operai specializzati e 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; 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 non vedenti che usufruiscono di tale servizio; 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 dall'utente con personale specializzato ovvero l'Amministrazione Capitolina in gestione diretta con proprio personale specializzato e mediante appalto pubblico per la manutenzione del patrimonio stradale.

Manutenzione Ordinaria:

delimitazione area d'intervento; operazioni di rimozione, in piccole aree, di conglomerato bituminoso, comprensivo del trasporto a discarica autorizzata; stesura del tappetino in conglomerato bituminoso; compattazione manuale delle superfici; lavatura e scopatura; pulizia finale; rimozione delle delimitazioni e apertura al traffico.

Manutenzione Straordinaria:

delimitazione area d'intervento, operazioni di rimozione, dell'intera area pavimentata in conglomerato bituminoso, compreso massetto di sottofondo, per uno spessore medio di circa cm 15, comprensivo del trasporto a discarica autorizzata; realizzazione di massetto di sottofondo, bitumatura e stesura del tappetino dello spessore di circa 3 cm; compattazione manuale; lavatura e scopatura; pulizia finale; rimozione delle delimitazioni e apertura al traffico.

3.2. Cordoli in prefabbricati in c.a.p. - Via G. Garibaldi

- Manutenzione Ordinaria: mediamente ogni 2 anni.
- Manutenzione Straordinaria: non chiaramente preventivabile, in linea generale, in funzione dell'ordinario deperimento dovuto all'uso e salvo casi eccezionali (quali ad esempio danneggiamenti, manomissioni, eventi atmosferici), ogni 5 anni.
- Risorse necessarie: operai specializzati e generici, macchine operatrici, fornitura di cordoli in c.a.p.; 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; transenne per delimitazione e protezione area di lavoro.
- Anomalie riscontrabili: singoli elementi in c.a.p. non allineati con quelli adiacenti, oppure sporgenti o danneggiati, o fuori dalla loro sede a seguito di manomissioni.
- Manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente con personale specializzato ovvero dall'Amministrazione comunale in gestione diretta con proprio personale specializzato o mediante appalto pubblico per la manutenzione del patrimonio stradale.

Piano di manutenzione dell'opera

Lavori di manutenzione straordinaria strade e marciapiedi del territorio comunale di Goro.

- 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 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.

- 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.

3.3. *Pavimentazione in bitume tappetino di usura, su tratti di sede stradale Via V. Monti, Via Oriente, Via V. Verga, Via U. Bassi, Via C. Battisti, Via E. Alberghini, Via Vicolo del Porto, Via G. Garibaldi.*

- Manutenzione Ordinaria: mediamente ogni 2 anni.
- Manutenzione Straordinaria: salvo casi eccezionali (quali ad esempio danneggiamenti, manomissioni, eventi atmosferici), ogni 5 anni.
- 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 e s.m. e i.; adeguata cartellonistica di sicurezza cantiere come da Codice della Strada; transenne per delimitazione e protezione area di lavoro.
- Anomalie riscontrabili: piano viabile sconnesso, buche che si aprono sul fondo stradale o avallamenti che possono creare pericolo.
- Manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente con personale specializzato ovvero dall'Amministrazione comunale in gestione diretta con proprio personale specializzato o mediante appalto pubblico per la manutenzione del patrimonio stradale.

- Manutenzione Ordinaria:

Operazioni di delimitazione e sgombero di limitate estensioni dell'area d'intervento movimento autocarri e macchine operatrici; eventuale disfacimento di parti di pavimentazione deteriorata o danneggiata, compreso taglio dei bordi della pavimentazione; eventuale scarifica limitata all'area d'intervento; taglio pavimentazione; preparazione del fondo con misto granulale anidro per fondazioni stradali; fornitura del conglomerato bituminoso per ripristino della pavimentazione bituminosa; stesura con vibrofinitrice o a mano per l'impossibilità di utilizzare macchinari di grandi dimensioni; rullaggio o battitura a mano, eventuale finitura manuale; 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, o compattazione manuale nei casi in cui non sia possibile l'utilizzo dei macchinari, per uno spessore finito di circa cm 6 compressi; provvista e stesa di emulsione bituminosa per ancoraggio sullo strato di base, steso in opera a mano; provvista e stesa a tappeto di calcestruzzo bituminoso per strato di usura, secondo le

Committente: Comune di Goro
P.zza Dante Alighieri, 19
44020 Goro (FE)

Progettista: Ing. Gilda Gori
Via Cristoforo Colombo, 30
44020 Goro (FE)

Piano di manutenzione dell'opera

Lavori di manutenzione straordinaria strade e marciapiedi del territorio comunale di Goro.

medesime modalità del binder, per uno spessore finito compreso di circa cm 3; all'occorrenza riposizionamento caditoie e relativi allacciamenti al collettore fognario; rimozione delle delimitazioni e apertura al traffico

- Manutenzione Straordinaria:

Operazioni di delimitazione e sgombero dell'intera area d'intervento, movimento autocarri e macchine operatrici; eventuale disfacimento di pavimentazione deteriorata o danneggiata, compreso taglio dei bordi della pavimentazione; eventuale scarifica limitata all'area d'intervento; preparazione del fondo con misto granulale anidro per fondazioni stradali; fornitura del conglomerato bituminoso per ripristino della pavimentazione bituminosa, stesura con vibrofinitrice, o a mano per l'impossibilità di utilizzare macchinari di grandi dimensioni; rullaggio o battitura a mano, eventuale finitura manuale; 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 o compattazione manuale nei casi in cui non sia possibile l'utilizzo dei macchinari, per uno spessore finito di circa cm 6 compressi; provvista e stesa di emulsione bituminosa per ancoraggio sullo strato di base) steso in opera a mano; provvista e stesa a tappeto di calcestruzzo bituminoso per strato di usura, secondo le medesime modalità del binder per uno spessore finito compreso di circa cm 3; all'occorrenza riposizionamento caditoie e relativi allacciamenti al collettore fognario; rimozione delle delimitazioni e apertura al traffico.

3.4. Aree sterrate – Via G. Garibaldi

- Manutenzione Ordinaria: per le aree sterrate è prevista una media di n. 2 sfalci all'anno; per le essenze arboree si prevede una potatura all'anno.
- Manutenzione Straordinaria: per casi eccezionali (quali ad esempio eventi atmosferici), all'occorrenza.
- Risorse necessarie: operai specializzati e generici; automezzi per il trasporto dei materiali di risulta; attrezzatura specifica manuale; dispositivi di protezione individuale ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e s.m. e i.; adeguata cartellonistica di sicurezza come da Codice della Strada; coni per delimitazione e protezione area di lavoro.
- Manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente con personale specializzato ovvero dall'Amministrazione comunale in gestione diretta con proprio personale specializzato o mediante appalto pubblico per la manutenzione del patrimonio stradale.

4. PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Il seguente programma di manutenzione si suddivide in:

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

4.1. Sottoprogramma delle prestazioni:

Le prestazioni progettuali dal bene convergono essenzialmente verso un innalzamento degli standard relativi alla sicurezza stradale sia di tipo veicolare che pedonale. Il rifacimento del manto stradale, che in gran parte mostra fenomeni di cedimento e fessurazioni, sono elementi significativi del livello prestazionale che si intende raggiungere con l'opera.

Circa il livello prestazionale dei percorsi pedonali che si vuole raggiungere con il progetto è quello di riqualificare gli attuali marciapiedi. In questa direzione si è previsto l'inserimento di di rampe per superamento delle barriere architettoniche e di una pavimentazione in conglomerato bituminoso.

4.2. Sottoprogramma dei controlli

	Livello qualitativo da collaudo	Livello qualitativo di norma
Parti costituenti l'opera	Verifiche e controlli specifici	Verifiche e controlli specifici
Pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso	Manto stradale totalmente integro, senza buche, avallamenti ecc.	Manto stradale in condizioni di accettabile integrità, senza considerevoli e numerose buche, avallamenti ecc.
Aree sterrate	Pulizia e decespugliamento integrale da arbusti	Aree sterrate in condizioni accettabili di pulizia.
Pavimentazioni di marciapiedi	Piattaforme totalmente integre, senza buche, avallamenti ecc, integrità degli elementi	Piattaforme complanari e senza elementi di sollevati di ostacolo al passaggio pedonale, integrità degli elementi
Cordolature in c.a.p.	Perfetta allineatura, mantenimento del filo a piombo, integrità degli elementi	Accettabile allineatura, mantenimento del filo a piombo, integrità degli elementi

Piano di manutenzione dell'opera

Lavori di manutenzione straordinaria strade e marciapiedi del territorio comunale di Goro.

4.3. Sottoprogramma degli interventi di manutenzione

Tipo	Parti costituenti l'opera	Periodicità degli interventi				
		Ogni 6 mesi	Ogni anno	Ogni 2 anni	Ogni 5 anni	Ogni 10 anni
	Pavimentazione stradale					
	Controllo periodico	X				
	Manutenzione ordinaria			X		
	Manutenzione straordinaria				X	
	Aree sterrate					
	Controllo periodico	x				
	Manutenzione ordinaria		x			
	Manutenzione straordinaria				x	
	Pavimentazione marciapiedi					
	Controllo periodico	x				
	Manutenzione ordinaria			x		
	Manutenzione straordinaria				x	
	Cordalutture in c.a.p.					
	Controllo periodico	x				
	Manutenzione ordinaria			x		
	Manutenzione straordinaria				x	

N.B.: I costi delle manutenzioni ordinarie e straordinarie sono desumibili, a seconda delle necessità sulla base delle singole voci riportate nell'elenco prezzi unitari allegato al presente progetto esecutivo.