



CITTA' DI CASTEL MAGGIORE

Provincia di Bologna

3° Settore LL.PP. e ambiente

Settore Lavori Pubblici, Manutenzione

Via Matteotti, 10, - 40013 Castel Maggiore (Bologna)

DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

BARRIERE METALLICHE STRADALI INERENTI MANUFATTI ESISTENTI

Via Nanni e Via Bonora

PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO

OGGETTO DELL'ELABORATO:

PIANO DI MANUTENZIONE

ELABORATO:

A.1.4

CUP

G71B14000120004

DATA:

13/11/2017

SCALA:

-

IL R.U.P.

Geom. Lucia Campana

IL PROGETTISTA E DD.LL.



Dott. Ing. Stefano Cassarini

Via Imerio, 10
40126 Bologna

Revisione	Data	Descrizione	Redatto	Controllato	Approvato
1	07/09/2015	Revisione	R.M.	M.B.	S.C.
2	26/07/2016	Revisione	R.M.	M.B.	S.C.
3	13/11/2017	Revisione	R.M.	M.B.	S.C.



Città di Castel Maggiore

Provincia di Bologna

3° Settore LL.PP. e Ambiente

SERVIZIO LAVORI PUBBLICI, MANUTENZIONE

**PROGETTO DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DI
NUOVE BARRIERE METALLICHE STRADALI
INERENTI MANUFATTI ESISTENTI IN VIA
NANNI ED IN VIA BONORA**

CODICE CUP : G71B14000120004

Piano di manutenzione

Pag. 1

Sommario

1	PREMESSE.....	2
2	MANUALE D'USO	2
3	MANUALE DI MANUTENZIONE	3
3.1	PREMESSA.....	3
3.2	LAVORI DI MANUTENZIONE.....	3
4	PROGRAMMA DI MANUTENZIONE	4
4.1	LAVORI DI MANUTENZIONE - SCHEDA DI MANUTENZIONE N°1	5
4.2	LAVORI DI MANUTENZIONE - SCHEDA DI MANUTENZIONE N°2	5
4.3	LAVORI DI MANUTENZIONE - SCHEDA DI MANUTENZIONE N°3	6
4.4	LAVORI DI MANUTENZIONE - SCHEDA DI MANUTENZIONE N°4	6



Città di Castel Maggiore

Provincia di Bologna

3° Settore LL.PP. e Ambiente

SERVIZIO LAVORI PUBBLICI, MANUTENZIONE

**PROGETTO DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DI
NUOVE BARRIERE METALLICHE STRADALI
INERENTI MANUFATTI ESISTENTI IN VIA
NANNI ED IN VIA BONORA**

CODICE CUP : G71B14000120004

Piano di manutenzione

Pag. 2

1 PREMESSE

Il presente piano di manutenzione si riferisce alle attività ed ai lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria necessari per mantenere in efficienza i sistemi di ritenuta installati a seguito dell'intervento di sostituzione e/o posa in opera di nuovo impianto delle barriere di sicurezza in corrispondenza delle seguenti opere :

- manufatto di attraversamento del Canale Lorgana lungo la via Nanni;
- manufatto di attraversamento del Canale Lorgana lungo la via Bonora
- pavimentazione della via Nanni

tutte situate all'interno del territorio Comunale di Castel Maggiore (a meno di una piccola porzione del manufatto di attraversamento lungo la via Bonora che ricade amministrativamente all'interno del territorio di Granarolo).

Nel dettaglio l'intervento riguarda :

- opere in cemento armato in corrispondenza dei manufatti scatolari di scavalco del Canale Lorgana, lungo la via Nanni e la via Bonora;
- barriere metalliche di protezione di classe H2 bordo laterale in approccio ai manufatti scatolari di scavalco del canale Lorgana lungo le vie Nanni e Bonora;
- barriere metalliche di protezione di classe H2 bordo ponte in corrispondenza dei manufatti scatolari di scavalco del canale Lorgana lungo le vie Nanni e Bonora;
- pavimentazione della sede viabile della via Nanni

Il presente "Piano di Manutenzione", redatto sulla base ai sensi dell'art. 33 del D.P.R. 207/2010 allo scopo di garantire nel tempo il mantenimento delle caratteristiche di qualità e di efficienza dell'opera nel suo complesso.

2 MANUALE D'USO

Trattandosi di lavori d'installazione di prodotti prefabbricati, le caratteristiche delle opere previste in progetto potranno subire modifiche ed adeguamenti durante l'esecuzione dei lavori in relazione al tipo di prodotti che l'impresa appaltatrice impiegherà.

L'Impresa, pertanto, al termine dei lavori dovrà consegnare, per il tramite della Direzione Lavori, al Comune di Castel Maggiore, competente per la gestione della strada un "Fascicolo delle Caratteristiche dell'Opera" contenente :

- Le caratteristiche costruttive dei singoli elementi costituenti i dispositivi di ritenuta messi in opera



Città di Castel Maggiore

Provincia di Bologna

3° Settore LL.PP. e Ambiente

SERVIZIO LAVORI PUBBLICI, MANUTENZIONE

**PROGETTO DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DI
NUOVE BARRIERE METALLICHE STRADALI
INERENTI MANUFATTI ESISTENTI IN VIA
NANNI ED IN VIA BONORA**

CODICE CUP : G71B14000120004

Piano di manutenzione

Pag. 3

- (barriere, terminali, giunti, transizioni);
- Le planimetrie individuanti, per ogni tratta omogenea di tracciato, tutte le caratteristiche dell'opera stessa (tipi di barriera messi in opera);
- I Manuali di utilizzo e installazione per ciascuna delle tipologie di barriera
- I certificati CE di ciascuna delle tipologie di barriera poste in opera
- Il Fascicolo dell'Opera così previsto dal D. Lgs, n.81/2008 e s.m.i.

3 MANUALE DI MANUTENZIONE

3.1 Premessa

Le operazioni di manutenzione dei sistemi di ritenuta installati saranno suddivise in :

- Lavori di manutenzione;
- Lavori di riparazione.

Ogni attività di manutenzione dovrà essere eseguita previa consultazione del presente "Piano di Manutenzione" e del "Fascicolo delle Caratteristiche dell'Opera"

3.2 Lavori di manutenzione

I dispositivi di sicurezza, di cui al punto 1, dotati di parti metalliche protette da zincatura contro le azioni corrosive e non soggetti a movimento, in condizioni normali di utilizzo non necessitano di manutenzione ordinaria perché ne venga conservato il previsto stato di buon funzionamento in caso d'urto.

Le attività di manutenzione saranno gestite in funzione delle risultanze delle ispezioni periodiche effettuate dall'Amministrazione Comunale, mirate a rilevare lo stato di conservazione delle installazioni (sorveglianza).

La definizione in sede di progetto delle necessità e della frequenza degli interventi è complessa e comunque poco affidabile in relazione a due aspetti principali :

- La natura specifica dell'opera, costituita da elementi prefabbricati la cui installazione in opera comporta solo limitate azioni d'adeguamento;
- L'assenza di una specifica esperienza statistica sul comportamento in opera nel tempo degli elementi di ritenuta connessa con il fatto che l'omologazione degli stessi è intervenuta solo di recente.

L'Amministrazione, pertanto, sarà tenuta ad intervenire con ripristini localizzati, sulla base delle risultanze della predetta sorveglianza, con opportuni approfondimenti, laddove necessari in funzione delle specificità dei luoghi.



Città di Castel Maggiore

Provincia di Bologna

3° Settore LL.PP. e Ambiente

SERVIZIO LAVORI PUBBLICI, MANUTENZIONE

PROGETTO DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DI

NUOVE BARRIERE METALLICHE STRADALI

INERENTI MANUFATTI ESISTENTI IN VIA

NANNI ED IN VIA BONORA

CODICE CUP : G71B14000120004

Piano di manutenzione

Pag. 4

La sorveglianza dovrà anche riguardare lo stato di conservazione del margine stradale (banchina), su cui l'Amministrazione dovrà, se necessario, operare con riprofilature e ricariche.

A titolo indicativo si riportano nel seguito le schede di manutenzione per le principali categorie di

lavori compresi nell'appalto. L'Impresa appaltatrice dovrà allegare al "fascicolo delle caratteristiche dell'opera" le schede di manutenzione aggiornate, integrate o modificate nei contenuti in relazione alle caratteristiche degli elementi prefabbricati posti in opera.

4 PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Trattasi dei lavori di riparazione e di sostituzione di elementi componenti il sistema protettivo conseguenti a urti con veicoli in svio dalla sede stradale.

Le operazioni di riparazione e sostituzione dovranno essere condotte, per ciascuna delle tipologie di barriere impiegate nei lavori di riqualifica, secondo quanto specificato nel manuale di utilizzo e installazione.



4.1 Lavori di Manutenzione - SCHEDA DI MANUTENZIONE N°1

A.1 Manufatti di supporto, in calcestruzzo, delle Barriere di sicurezza

Elemento costitutivo dell'opera	Ispezioni periodiche	Manutenzione	
	Principali Aspetti da valutare	Attività	Cadenza
Cordoli di supporto in c.a. su opere d'arte	Condizioni superficiali del calcestruzzo	Interventi di ripristino del copriferro	In base alle risultanze del monitoraggio
	Altri aspetti non conformi	Da definire caso per caso secondo le risultanze della sorveglianza	

4.2 Lavori di Manutenzione - SCHEDA DI MANUTENZIONE N°2

A.2 Barriere metalliche

Elemento costitutivo dell'opera	Ispezioni periodiche	Manutenzione	
	Principali Aspetti da valutare	Attività	Cadenza
BARRIERE METALLICHE	Ossidazione visibile	Sostituzione elementi ossidati (con ossidazione diffusa e/o non superficiale)	In base alle risultanze delle ispezioni
	Assenza di "giochi" nelle giunzioni bullonate	Serraggio bulloni	In base alle risultanze delle ispezioni
	Elementi della barriera mancanti	Ripristino componenti mancanti	In base alle risultanze delle ispezioni
	Assenza di "giochi" negli ancoraggi ai cordoli	Serraggio bulloni	In base alle risultanze delle ispezioni
	Disallineamenti Localizzati (dilavamento/cedimento della banchina)	Riprofilatura e ricarica del rilevato	In base alle risultanze delle ispezioni
	Altri aspetti non conformi	Da definire caso per caso secondo le risultanze della sorveglianza	In base alle risultanze delle ispezioni



Città di Castel Maggiore

Provincia di Bologna

3° Settore LL.PP. e Ambiente

SERVIZIO LAVORI PUBBLICI, MANUTENZIONE

PROGETTO DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DI
NUOVE BARRIERE METALLICHE STRADALI
INERENTI MANUFATTI ESISTENTI IN VIA
NANNI ED IN VIA BONORA

CODICE CUP : G71B14000120004

Piano di manutenzione

Pag. 6

4.3 Lavori di Manutenzione - SCHEDA DI MANUTENZIONE N°3

A.3 Pavimentazione

Elemento costitutivo dell'opera	Ispezioni periodiche	Manutenzione	
	Principali aspetti da valutare	Attività	Cadenza
PAVIMENTAZIONE	Fessure superficiali	Monitoraggio delle fessure ed eventuale intervento di ripristino	In base alle risultanze delle ispezioni
	Refluimenti laterali	Ripristino con scavo e riempimento di materiale da rilevato	In base alle risultanze delle ispezioni
	Abbassamenti differenziali	Monitoraggio cedimenti ed eventuale intervento di ripristino	In base alle risultanze delle ispezioni
	Altri aspetti non conformi	Da definire caso per caso secondo le risultanze della sorveglianza	In base alle risultanze delle ispezioni

4.4 Lavori di Manutenzione - SCHEDA DI MANUTENZIONE N°4

A.4 Segnaletica

Elemento costitutivo dell'opera	Ispezioni periodiche	Manutenzione	
	Principali aspetti da valutare	Attività	Cadenza
SEGNALETICA ORIZZONTALE VERTICALE	Segnaletica mancante	Posa in opera di nuovo segnale	In base alle risultanze delle ispezioni
	Segnaletica non ben fissata (a plinto e palo)	Serraggio bulloni e rinfianco plinto	In base alle risultanze delle ispezioni
	Strisce abrasi	Rifacimento strisce	In base alle risultanze delle ispezioni
	Segnaletica usurata	Sostituzione pannelli usurati	In base alle risultanze delle ispezioni
	Segnaletica danneggiata	Sostituzione segnali danneggiati	In base alle risultanze delle ispezioni
	Altri aspetti non conformi	Da definire caso per caso secondo le risultanze della sorveglianza	In base alle risultanze delle ispezioni