



# COMUNE DI SASSO MARCONI

CITTA' METROPOLITANA DI BOLOGNA

UFFICIO STRADE E VIABILITA'

MANUTENZIONE STRAORDINARIA DELLA PAVIMENTAZIONE  
STRADALE DI ALCUNI TRATTI DELLA VIA PORRETTANA E DI  
ALTRE STRADE COMUNALI

## PIANO DI MANUTENZIONE PROGETTO DEFINITIVO ED ESECUTIVO

00	04/07/2019	PRIMA EMISSIONE		Geom. Claudio Dall'Olio
REV	DATA	DESCRIZIONE REVISIONE	REDAZIONE	Firma



## **CITTA' DI SASSO MARCONI**

Provincia di Bologna

Unità Operativa STRADE E DISSESTI

Il responsabile dell' Area Tecnica: Ing. Andrea Negroni

Il responsabile del procedimento: Geom. Claudio Polidori

Il progettista: Geom. Claudio Dall'Olio

### **Manutenzione straordinaria della pavimentazione stradale in asfalto di alcuni tratti di strade comunali nel territorio del Comune di Sasso Marconi**

#### **RELAZIONE ILLUSTRATIVA DELLE OPERE IN PROGETTO**

**CUP:00010007**  
**CIG:Z1228624DF**

#### **Premessa**

Il Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti è composto dal manuale d'uso, dal manuale di manutenzione e dal programma di manutenzione.

Le indicazioni in oggetto individuano gli elementi necessari alla previsione, pianificazione e programmazione degli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria delle opere realizzate di cui all'oggetto.

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.

L'obiettivo generale da perseguire è il mantenimento della viabilità in condizioni tali da permettere un agevole transito agli automezzi.

## Manuale d'uso

Tale manuale si riferisce all'uso delle parti più importanti dell'opera, al fine di permettere all'utente di conoscere le modalità di fruizione del bene e di eseguire quindi, tutte le operazioni atte alla sua conservazione.

L'intervento in esame prevede la sistemazione di alcuni tratti di strade comunali quali via Porrettana, via J.F. Kennedy e via XXV Aprile 1945, e si può suddividere nelle seguenti parti:

### 1. Rifacimento di pavimentazioni stradali

Gli interventi riguardano il rifacimento del tappetino d'usura di alcuni tratti delle strade comunali sopra richiamate, con rimozione dell'attuale asfalto, sostituzione di alcune caditoie danneggiate, posa di nuovo conglomerato bituminoso e contestuale rifacimento della segnaletica orizzontale.

#### Specifiche tecniche riguardo gli interventi

Si prevede in tutti i tratti in oggetto la fresatura del tappetino di usura, successivamente si prevede la stesa dello strato di conglomerato bituminoso del tappeto d'usura di 6 cm.

#### Modalità d'uso corretto

L'uso è quello normale da parte dei mezzi gommati eccetto mezzi cingolati.

### 2. Segnaletica orizzontale

Gli interventi riguardano il rifacimento della segnaletica orizzontale della sede stradale di tutti i tratti interessati agli interventi, sarà parziale e/o totale come da codice della strada a seconda se l'intervento prevederà l'intera sede oppure una sola delle corsie di marcia.

#### Specifiche tecniche riguardo gli interventi

La segnaletica orizzontale è composta da linee tratteggiate e continue a bordo strada da realizzarsi laddove viene rifatto il tappeto d'usura.

La segnaletica è realizzata con vernice standard bianca, applicata a spruzzo.

#### Modalità d'uso corretto

Si dovrà procedere a rinfrescare la tinteggiatura a causa dell'usura e del degrado dovuto agli agenti atmosferici.

## Manuale di Manutenzione

Tale manuale si riferisce alla manutenzione delle parti più importanti dell'opera, al fine di permettere all'utente di conoscere le indicazioni e modalità necessarie per la corretta manutenzione, nonché al ricorso ai centri di assistenza e di servizio.

L'intervento in esame si può suddividere nelle seguenti parti:

### 1. Rifacimento di pavimentazioni stradali.

Le parti costituenti l'opera soggette a manutenzione sono la pavimentazione in tappeto di conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino).

#### 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:** all'occorrenza.

Operazioni di delimitazione e sgombero di limitate estensioni dell'area d'intervento, movimento autocarri e macchine operatrici; 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 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; provvista e stesa a tappeto di conglomerato bituminoso per strato di usura, per uno spessore finito compreso di circa cm 3; rimozione delle delimitazioni e apertura al traffico.

**Manutenzione Straordinaria:** salvo casi eccezionali (quali ad esempio danneggiamenti, manomissioni, eventi atmosferici), ogni 15 anni.

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 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; 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; rimozione delle delimitazioni e apertura al traffico.

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

**Sintesi degli Interventi e tipologia delle opere**

Si prevedono i seguenti interventi:

demolizione e fresatura di pavimentazione stradale, limitatamente alle aree strettamente necessarie;  
preparazione del piano di posa;  
realizzazione di tappeto d'usura per 3 cm;  
realizzazione di segnaletica orizzontale, estesa all'area stradale interessata.

**Anomalie Ricontrabili**

Erosione dello strato superficiale a causa del traffico meccanico e degli agenti atmosferici;

Cedimenti localizzati dovuti ad errori di manovra dei mezzi preposti alla manutenzione;

Piano viabile sconnesso, buche che si aprono sul fondo stradale o avallamenti che possono creare pericolo. Manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente con

personale specializzato: si considera che l'utente che prende in gestione tali opere, ossia il Comune, dovrà avere una squadra operai con mansioni specifiche per i seguenti lavori di manutenzione.

#### **Livello minimo delle prestazioni**

1 volta ogni 3 anni: riempimento degli avvallamenti e dei cedimenti.

1 volta ogni 15 anni: rifacimento del tappeto d'usura a tratti.

#### **Descrizione delle risorse necessarie per l'intervento di manutenzione**

##### **Descrizione per 2.650 mq N° di interventi all'anno Spesa all'anno**

Riempimenti e cedimenti 1 ogni 3 anni € 1.500,00/3

Rifacimento tappeto d'usura 1 ogni 15 anni € 15.000,00

## **2. Segnaletica orizzontale**

Gli interventi riguardano il rifacimento della segnaletica orizzontale di alcuni tratti di viabilità meccanica all'interno del comune di Rubiera (RE), e riguardano le viabilità oggetto di rifacimento del manto asfaltato.

**Risorse necessarie:** operai specializzati e generici; materiali vari; attrezzatura specifica manuale; 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.

#### **Sintesi degli Interventi e tipologia delle opere**

Si prevedono i seguenti interventi:

Delimitazione delle aree di intervento;

Ripasso della segnaletica orizzontale deteriorata.

#### **Anomalie Ricontrabili**

Erosione dello strato superficiale a causa del traffico e degli agenti atmosferici;

Delaminazione di porzioni verniciate dovute ad errori nella fase di realizzazione;

Daneggiamenti alla segnaletica verticale dovuti ad atti vandalici.

#### **Livello minimo delle prestazioni**

1 volta ogni 10 anni: rifacimento esteso della segnaletica orizzontale.

1 volta ogni 5 anni: ripristino puntuale di segnaletica orizzontale.

**Manutenzioni** eseguibili direttamente dall'utente (comune).

1 volta ogni 5 anni: ripristino di segnaletica orizzontale.

#### **Descrizione delle risorse necessarie per l'intervento di manutenzione**

##### **Descrizione per 530 ml N° di interventi all'anno Spesa all'anno**

Ripristino puntuale della

segnaletica orizzontale

1 ogni 5 anni € 500,00/5

Ripristino esteso della

segnaletica orizzontale

1 ogni 10 anni € 1.000,00 / 10

€ 200,00

Prova di tenuta tubazione 1 ogni 15 anni € 1.500,00 / 15

€ 200,00

## **3. Operazioni preliminari dei vari interventi di manutenzione**

Preliminarmente all'avvio delle opere l'appaltatore dovrà eseguire le seguenti operazioni preliminari:

richiedere alla Polizia Locale l'emissione delle necessarie ordinanze per le chiusure del traffico e per eventuali divieti di sosta;  
concordare con D.L. e Polizia Locale i dettagli e l'esatto posizionamento della segnaletica stradale;  
posizionare i cartelli segnalatori del tipo e dimensione richiesti dalla stazione appaltante, e vigilare costantemente sulla loro solidità, sicurezza e conservazione;  
delimitare opportunamente le aree mobili di cantiere;  
allestire il cantiere fisso con tutte le attrezzature necessarie;  
verificare l'esatto posizionamento dei sottoservizi con gli Enti gestori delle reti tecnologiche.  
Una volta completato quanto sopra, tenuto conto delle prescrizioni di sicurezza, potranno essere avviati i lavori.

Prima dell'inizio delle lavorazioni di fresatura e di asphaltatura l'Appaltatore deve eseguire, in contraddittorio con la DDLL, la definizione planimetrica completa, mediante tracciatura con vernice colorata rossa sulla sede stradale, delle aree d'intervento, da eseguire in modo che risultino determinati compiutamente i limiti delle singole lavorazioni (fresature ed asfaltature) in base ai disegni contrattuali e di progetto ed alle istruzioni che la Direzione dei Lavori potrà dare.

## PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Per la manutenzione delle pavimentazioni stradali si prevede una spesa annua di 2500,00 euro

		Annualità														
Tipologia d'intervento	Incaricato allo svolgimento	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Riempimenti e cedimenti	Ditta specializzata															
Rifacimento del tappeto d'usura	Ditta specializzata															
Ripristino puntuale della segnaletica orizzontale	Ente responsabile															
Ripristino esteso della segnaletica orizzontale	Ditta specializzata															
Controlli visivi	Ente responsabile															