



COMUNE DI LOANO

PROVINCIA DI SAVONA

PROGETTO PER IL RIFACIMENTO DEL MANTO BITUMINOSO DI UN TRATTO DI VIA E.TOTI

PROGETTO ESECUTIVO

Oggetto:

PIANO DI MANUTENZIONE

Tavola:

11

Il Tecnico:

Dott. Ing. Emanuela Maraglino

Data:

settembre 2019



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 divide 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.

1. MANUALE D'USO

Il progetto definitivo-esecutivo riguarda il rifacimento del manto bituminoso di un tratto stradale di via E.Toti nel Comune di Loano e prevede l'esecuzione dei seguenti interventi:

- fresatura del manto stradale;
- rifacimento di tappeto bituminoso con eventuali ricariche anche del sottostante binder;
- alzamento di eventuali chiusini e/o caditoie.

2. MANUALE DI MANUTENZIONE

Le parti costituenti l'opera soggette a manutenzione sono:

a. Pavimentazioni bituminose.

- Manutenzione ordinaria: mediamente ogni 2 anni.

Operazione di delimitazione e sgombero di limitate estensioni dell'area di intervento, movimento autocarri e macchine operatrici; eventuale disfacimento di parti di pavimentazione deteriorata o danneggiata, compreso il taglio dei bordi della pavimentazione; fornitura del conglomerato bituminoso per ripristino della pavimentazione bituminosa; stesura con vibro finitrice o a mano per l'impossibilità di utilizzare macchinari di grandi dimensioni; rullaggio o battitura a mano, eventuale finitura manuale;

- Manutenzione straordinaria: salvo casi eccezionali (quali ad esempio danneggiamenti, manomissioni, eventi atmosferici ecc.), ogni 5 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 granulare per

fondazione stradale; fornitura del conglomerato bituminoso per ripristino della pavimentazione bituminosa tramite stesura con vibro finitrice o a mano per l'impossibilità di utilizzare macchinari di grandi dimensioni; rullaggio e battitura a mano, eventuale finitura manuale; provvista e posa in opera di calcestruzzo bituminoso per strato di collegamento (binder) steso in opera con vibro finitrice o a mano a perfetta regola d'arte, compresa la compattazione con rullo statico o vibrante o la compattazione manuale; provvista e stesa di emulsione bituminosa (al 55% di bitume in ragione di kg 0,800/mq, per ancoraggio sullo strato di base) steso in opera a mano; provvista e stesa di tappeto in conglomerato bituminoso per strato di usura, secondo le medesime modalità del binder per uno spessore finito e compresso di circa 3 cm;

- Anomalie riscontrabili: piano viabile sconnesso, buche che si aprono sul fondo stradale o avvallamenti che possono creare pericolo;
- Risorse necessarie: operai specializzati e generici; fornitura del conglomerato bituminoso; automezzi per il trasporto di materiali di ripristino in loco; 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.i.; adeguata cartellonistica di sicurezza cantiere come da Codice della Strada; transenne per delimitazione e protezione area di lavoro.

3. PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Il seguente programma di manutenzione si suddivide ai sensi dell' art. 38 del D.P.R. n. 207/2010 in:

- sottoprogramma delle prestazioni;
- sottoprogramma dei controlli;
- sottoprogramma degli interventi di manutenzione.

3.1 Sottoprogramma delle prestazioni.

a. Pavimentazioni bituminose.

- Prestazioni:
affidabilità ossia attitudine a garantire, in condizioni di normale utilizzo, livelli prestazionali costanti nel tempo;

assenza dell'emissione di sostanze nocive ossia attitudine a non produrre e/o emettere sostanze nocive (tossiche, irritanti, corrosive);

efficienza ossia attitudine a garantire, in condizioni di normale utilizzo, livelli di

rendimento costanti nel tempo;

punibilità ossia ossi attitudine a garantire per un elemento la possibilità di rimuovere sporco e depositi;

riparabilità ossia la capacità di un elemento di poter essere, in parte o totalmente, riparato, onde garantire le prestazioni originarie;

controllo delle scabrosità ossia la proprietà di avere le superfici degli elementi di rugosità ed irregolarità adeguate all'uso a cui sono destinate;

resistenza agli agenti aggressivi ossia la capacità di non subire effetti degenerativi dovuti all'azione di agenti aggressivi chimici;

resistenza agli attacchi biologici ossia la capacità degli elementi di non subire, a seguito della crescita e presenza di agenti biologici (organismi viventi) modifiche prestazionali;

resistenza meccanica ossia capacità di resistere, nelle condizioni di esercizio, alle sollecitazioni agenti, evitando il prodursi di deformazioni, cedimenti e/o rotture;

resistenza al gelo ossia capacità di mantenere inalterate le proprie caratteristiche e non subire degradi o modifiche dimensionali-funzionali a seguito della formazione di ghiaccio così come anche durante la fase di disgelo;

anigroscopicità ossia la capacità degli elementi di non essere soggetti a mutamenti di dimensioni, comportamento e morfologia in seguito all'assorbimento e/o al contatto con acqua.

3.2 Sottoprogramma dei controlli.

α. Pavimentazioni bituminose.

- Verifiche e controlli specifici:
controllo delle pendenze;

verifica della condizione estetica della superficie ossia verifica del grado di usura delle superfici, presenza di buche, avvallamenti ecc..

3.3 Sottoprogramma degli interventi di manutenzione.

Parti costituenti l'opera	Periodicità degli interventi					
	Ogni 6 mesi	Ogni anno	Ogni 2 anni	Ogni 3 anni	Ogni 5 anni	Ogni 10 anni
Pavimentazioni bituminose						
Controllo periodico		X				
Manutenzione ordinaria			X			
Manutenzione straordinaria					X	

CRONOPROGRAMMA DELLE OPERE

Tempi necessari: 30 giorni (giorni naturali e consecutivi)

Il seguente grafico illustra il cronoprogramma in rapporto al tempo e ai lavori (ogni casella rappresenta 5 giorni):

Fasi	5	10	15	20	25	30
Demolizioni, oneri e trasporti in discarica	X	X				
Pavimentazioni bituminose		X	X	X		
Canalizzazioni				X	X	
Segnaletica orizzontale						X