



COMUNE DI ANTRODOCO

PROVINCIA DI RIETI

MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI VIA GARIBALDI E LIMITROFE AI FINI DELLA SICUREZZA VEICOLARE E PEDONALE. FINANZIAMENTO EX LEGGE 145/2018 E D.M.I. 10/01/2019

CIG: 787709506F

Dati Catastali :
Fg 12-13

Indirizzo :
Via Garibaldi e limitrofe
02013 Antrodoco (RI)



Tavola :

05

Committenti

Comune di Antrodoco
Corso Roma n. 15, 02013

Impresa Esecutrice :

Data :

17/04/2019

Progettista Incaricato:

Ing. Fabio Grassi

Scala :

VARIE

Serie :

-

Oggetto:

PIANO DI MANUTENZIONE

Spazio riservato alle integrazioni:

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |
| | | |

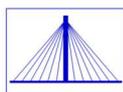
REVISORE

DATA

RIF. REVISIONE

UFFICIO TECNICO

Spazio riservato all'ente



GRASSI ENGINEERING

STUDIO DI INGEGNERIA

SISMICA - CIVILE - STRUTTURALE - GEOTECNICA

Via Dante Alighieri n.5/7-02013 Antrodoco (RI) Tel.+39-3389619968
pec :fabio.grassi@ingpec.eu emailing.fabiograssi@gmail.com
Sito Internet : www.grassiengineering.it



PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI

Art. 38 D.P.R. 207/2010

OGGETTO LAVORI
MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI VIA GARIBALDI E LIMITROFE AI FINI DELLA SICUREZZA VEICOLARE E PEDONALE

COMMITTENTE Comune di Antrodoco

UBICAZIONE CANTIERE

Indirizzo Via Garibaldi e limitrofe

Città ANTRODOCO

Provincia RI

C.A.P. 02013

DOCUMENTI MANUALE D'USO
MANUALE DI MANUTENZIONE
PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

PROGETTISTA Ing. Grassi Fabio

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

FIRMA

.....
.....



Sommario

| | |
|--|--|
| MANUALE D'USO | 1 |
| 01 TRASPORTI | 2 |
| Unità tecnologica: 01.01 Sede stradale | 2 |
| Elemento tecnico: 01.01.01 Manto stradale in bitume..... | 2 |
| MANUALE DI MANUTENZIONE..... | 1 |
| 01 TRASPORTI | 2 |
| Unità tecnologica: 01.01 Sede stradale | 2 |
| Elemento tecnico: 01.01.01 Manto stradale in bitume..... | 2 |
| PROGRAMMA DI MANUTENZIONE - Sottoprogramma delle prestazioni | 1 |
| Classe di requisito: Assenza dell'emissione di sostanze nocive | 1 |
| Classe di requisito: Tenuta all'acqua | 1 |
| Classe di requisito: Durabilità tecnologica | 1 |
| Classe di requisito: Facilità di intervento..... | 1 |
| Classe di requisito: Resistenza meccanica..... | 2 |
| PROGRAMMA DI MANUTENZIONE - Sottoprogramma dei controlli | 1 |
| 01 TRASPORTI – 01 Sede stradale | 2 |
| PROGRAMMA DI MANUTENZIONE - Sottoprogramma degli interventi | 1 |
| 01 TRASPORTI – 01 Sede stradale | 2 |
| SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI | Errore. Il segnalibro non è definito. |
| SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI | Errore. Il segnalibro non è definito. |

INTRODUZIONE

Il presente elaborato, quale documento complementare al progetto esecutivo, ha come scopo quello di regolamentare l'attività di manutenzione al fine di mantenerne nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità, l'efficienza ed il valore economico dell'opera. Esso è costituito dai seguenti documenti operativi:

- Manuale d'uso
- Manuale di Manutenzione
- Programma di manutenzione
- Programma di monitoraggio qualità aria interna

Manuale d'uso

Il manuale d'uso è inteso come lo strumento finalizzato ad evitare e/o limitare modi d'uso impropri dell'opera e delle parti che la compongono, a favorire una corretta gestione delle parti edili ed impiantistiche che eviti un degrado anticipato e a permettere di riconoscere tempestivamente i fenomeni di deterioramento da segnalare alle figure responsabili.

Manuale di manutenzione

Il manuale di manutenzione è lo strumento di ausilio per operatori tecnici addetti alla manutenzione le indicazioni necessarie per la corretta esecuzione degli interventi di manutenzione. L'adozione di tale manuale consente inoltre di conseguire i seguenti vantaggi:

- di tipo *tecnico-funzionale*, in quanto permette di definire le politiche e le strategia di manutenzione più idonee, contribuiscono a ridurre i guasti dovuti da una mancata programmazione della manutenzione e determinano le condizioni per garantire la qualità degli interventi;
- in termini *economici*, in quanto la predisposizione di procedure di programmazione e di controllo contribuiscono a migliorare ad accrescere l'utilizzo principalmente degli impianti tecnologici e a minimizzare i costi di esercizio e manutenzione.

Programma di manutenzione

Il programma di manutenzione è lo strumento principale di pianificazione degli interventi di manutenzione. Attraverso tale elaborato si programmano nel tempo gli interventi e si individuano le risorse necessarie. Esso struttura l'insieme dei controlli e degli interventi da eseguirsi a cadenze temporali prefissate, al fine di una corretta gestione della qualità dell'opera e delle sue parti nel corso degli anni. La struttura si articola nei seguenti tre sottoprogrammi:

- *Sottoprogramma delle prestazioni*, che consente di identificare per ogni classe di requisito le prestazioni fornite dall'opera e dalle sue parti;
- *Sottoprogramma dei controlli*, tramite il quale sono definiti, per ogni elemento manutenibile del sistema edilizio, i controlli e le verifiche al fine di rilevare il livello prestazionale dei requisiti e prevenire le anomalie che possono insorgere durante il ciclo di vita dell'opera;
- *Sottoprogramma degli interventi*, che riporta in ordine temporale i differenti interventi di manutenzione da eseguirsi nel corso del ciclo di vita utile dell' opera.

Programma di monitoraggio qualità aria interna

Il programma di monitoraggio della qualità dell'aria, previsto dall'Allegato 2 al D.M. 11/01/2017, ha lo scopo di definire i criteri per la valutazione della qualità dell'aria individuando i parametri da monitorare e le relative misure di controllo.

Struttura e codifica

Nel campo dell'edilizia è impiegata la terminologia specifica per identificare il sistema edilizio al quale le attività di manutenzione si riferiscono. Nella fattispecie la struttura dell'opera e delle sue parti, ossia l'articolazione delle unità tecnologiche e degli elementi tecnici, è rappresentata mediante una

schematizzazione classificata sui seguenti tre livelli gerarchici:

1. Classi di unità tecnologiche (Corpo d'opera)

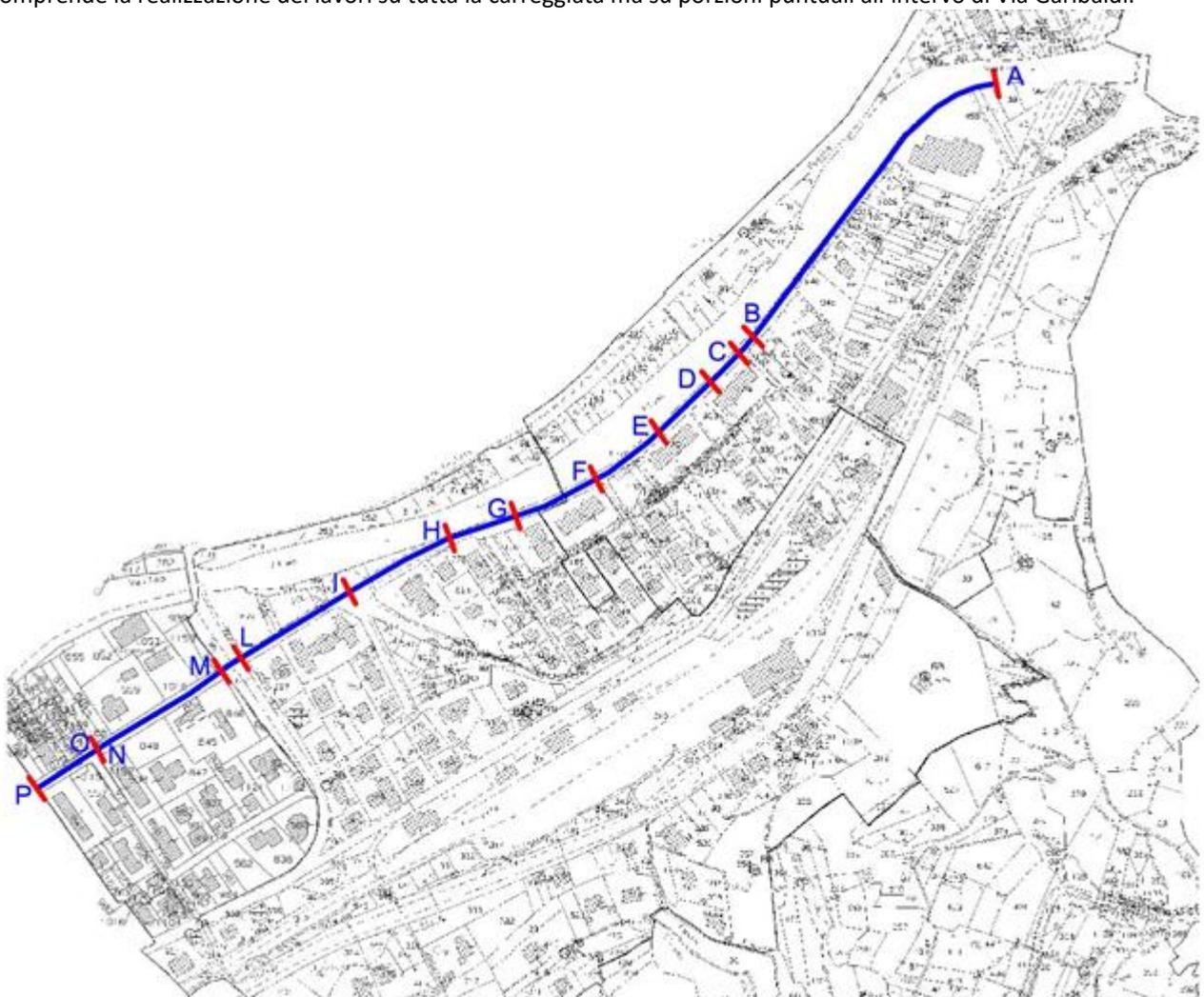
1.1. Unità tecnologiche

1.1.1. Elemento tecnico manutenibile

che consente anche di assegnare un codice univoco ad ogni elemento tecnico manutenibile interessato dalle attività di manutenzione.

DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

Per incarico ricevuto dal Comune di Antrodoto con determina n. 134 del 15/04/2019 il sottoscritto Ing. Fabio Grassi redige la presente relazione tecnica riferita ai lavori di manutenzione straordinaria di Via Garibaldi e limitrofe ai fini della sicurezza veicolare e pedonale. L'intervento verrà realizzato su parti di manto stradale ricadenti all'interno di tutta la Via Garibaldi fino ad arrivare al confine comunale. Tali interventi si rendono necessari poichè lo stato in cui versa la strada potrebbe provocare rischi per la pubblica incolumità soprattutto dopo il verificarsi di piogge intense. Come meglio si può evincere dalla documentazione tecnica sono state previste tre tipologie di interventi basandosi sull'effettivo stato manutentivo del manto stradale. La prima tipologia comprende lavorazione su tutta la carreggiata lungo tutto il tratto considerato, il secondo comprende lavorazioni solo su una porzione di carreggiata ed il terzo comprende la realizzazione dei lavori su tutta la carreggiata ma su porzioni puntuali all'interno di Via Garibaldi.





PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI

Art. 38 D.P.R. 207/2010

MANUALE D'USO

OGGETTO LAVORI
MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI VIA GARIBALDI E LIMITROFE AI FINI DELLA SICUREZZA VEICOLARE E PEDONALE

COMMITTENTE Comune di Antrodoco

UBICAZIONE CANTIERE

Indirizzo Via Garibaldi e limitrofe

Città ANTRODOCO

Provincia RI

C.A.P. 02013

PROGETTISTA Ing. Grassi Fabio

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

FIRMA

.....

.....

Data



MANUALE D'USO

01 TRASPORTI

01.01 Sede stradale

- 01.01.01 Manto stradale in bitume

Classe di unità tecnologica (Corpo d'opera)

01 TRASPORTI

Unità tecnologica: 01.01 Sede stradale

La sede stradale è la porzione di infrastruttura per lo più pavimentata, sia questa banchina o carreggiata, per la circolazione di veicoli ed il passaggio di pedoni.

MODALITÀ D'USO

Le strade e tutti gli elementi che ne fanno parte vanno mantenuti periodicamente non solo per assicurare la normale circolazione di veicoli e pedoni ma soprattutto nel rispetto delle norme sulla sicurezza e la prevenzione di infortuni a mezzi e persone. Occorre conservare nel tempo le originali prestazioni previste in sede di progetto.

Elementi tecnici manutenibili

- 01.01.01 Manto stradale in bitume

01 TRASPORTI – 01 Sede stradale

Elemento tecnico: 01.01.01 Manto stradale in bitume

DESCRIZIONE

La pavimentazione stradale è costituita da una miscela di aggregati e di leganti. Se il legante è il bitume, si parla di conglomerato bituminoso. Ha lo scopo di resistere a grossi carichi concentrati (i veicoli che vi transitano quotidianamente), all'usura, al degrado da parte di agenti fisico-chimici, alle dilatazioni termiche e deve nel contempo consentire un'ottimale aderenza degli pneumatici.

MODALITÀ D'USO

E' necessario controllare periodicamente l'integrità delle superfici del manto attraverso valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie evidenti e provvedere a rinnovare gli strati delle pavimentazioni avendo cura delle caratteristiche geometriche e morfologiche delle strade.



PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI

Art. 38 D.P.R. 207/2010

MANUALE DI MANUTENZIONE

OGGETTO LAVORI
MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI VIA GARIBALDI E LIMITROFE AI FINI DELLA SICUREZZA VEICOLARE E PEDONALE

COMMITTENTE Comune di Antrodoco

UBICAZIONE CANTIERE

Indirizzo Via Garibaldi e limitrofe

Città ANTRODOCO

Provincia RI

C.A.P. 02013

PROGETTISTA Ing. Grassi Fabio

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

FIRMA

.....
.....

Data



MANUALE DI MANUTENZIONE

01 TRASPORTI

01.01 Sede stradale

- 01.01.01 Manto stradale in bitume

Classe di unità tecnologica (Corpo d'opera)

01 TRASPORTI

Unità tecnologica: 01.01 Sede stradale

La sede stradale è la porzione di infrastruttura per lo più pavimentata, sia questa banchina o carreggiata, per la circolazione di veicoli ed il passaggio di pedoni.

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA

| | |
|---|---|
| <p>01.01.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i></p> | <p>Accessibilità - strade Fruibilità Facilità di intervento</p> <p>I livelli minimi sono funzione della specifica tipologia e delle condizioni di utilizzo previste. I tipi di strade possono essere distinti in:- A (Autostrade extraurbane) con intervallo di velocità (km/h) $90 < V_p \leq 140$;- A (Autostrade urbane) con intervallo di velocità (km/h) $80 < V_p \leq 140$;- B (Strade extraurbane principali) con intervallo di velocità (km/h) $70 < V_p \leq 120$;- C (Strade extraurbane secondarie) con intervallo di velocità (km/h) $60 < V_p \leq 100$;- D (Strade urbane di scorrimento) con intervallo di velocità (km/h) $50 < V_p \leq 80$;- E (Strade urbane di quartiere) con intervallo di velocità (km/h) $40 < V_p \leq 60$;- F (Strade locali extraurbane) con intervallo di velocità (km/h) $40 < V_p \leq 100$;- F (Strade locali urbane) con intervallo di velocità (km/h) $25 < V_p \leq 60$. Caratteristiche geometriche delle strade:- Carreggiata: larghezza minima pari ai 3,50 m; deve essere dotata di sovrastruttura estesa per una larghezza di 0,30 m da entrambi i lati della carreggiata;- Striscia di delimitazione verso la banchina: deve avere larghezza pari a 0,12 m nelle strade di tipo F, deve avere larghezza pari a 0,15 m nelle strade di tipo C,D,E; deve avere larghezza pari a 0,25 m nelle strade di tipo A,B; la striscia di separazione tra una corsia di marcia e una eventuale corsia supplementare per veicoli lenti deve avere larghezza \Rightarrow a 0,20 m;- Banchina: deve avere una larghezza minima pari a: 2,50 m nelle strade di tipo A; 1,75 m nelle strade di tipo B; 1,50 m nelle strade di tipo C; 1,00 m nelle strade di tipo D e F (extraurbane); 0,50 m nelle strade di tipo E e F (Urbane);- Cigli o arginelli in rilevato: hanno profondità \geq 0,75 m nelle strade di tipo A, D, C, D e \geq 0,50 m per le strade di tipo E e F;- Cunette: devono avere una larghezza \geq 0,80 m;- Piazzole di soste: le strade di tipo B, C, e F extraurbane devono essere dotate di piazzole di sosta con dimensioni minime: larghezza 3,00 m; lunghezza 20,00 m + 25,00 m + 20,00 m;- Pendenza longitudinale: nelle strade di tipo A (Urbane), B e D = 6%; nelle strade di tipo C = 7%; nelle strade di tipo E = 8%; nelle strade di tipo F = 10%; nelle strade di tipo A (extraurbane) = 5%;- Pendenza trasversale: nei rettilinei 2,5 %; nelle curve compresa fra 3,5% e 7%. Caratteristiche geometriche minime della sezione stradale (BOLL. UFF. CNR N.60 DEL 26.4.1978) - Strade primarie Tipo di carreggiate: a senso unico separate da spartitraffico Larghezza corsie: 3,50 m N. corsie per senso di marcia: 2 o più Larghezza minima spartitraffico centrale: 1,60 m con barriere Larghezza corsia di emergenza: 3,00 m Larghezza banchine: - Larghezza minima marciapiedi: - Larghezza minima fasce di pertinenza: 20 m.- Strade di scorrimento Tipo di carreggiate: Separate ovunque possibile Larghezza corsie: 3,25 m N. corsie per senso di marcia: 2 o più Larghezza minima spartitraffico centrale: 1,10 m con barriere Larghezza corsia di emergenza: - Larghezza banchine: 1,00 m; Larghezza minima marciapiedi: 3,00 m; Larghezza minima fasce di pertinenza: 15 m.- Strade di quartiere Tipo di carreggiate: a unica carreggiata in doppio senso Larghezza corsie: 3,00 m N. corsie per senso di marcia: 1 o più con cordolo sagomato o segnaletica Larghezza minima spartitraffico centrale: 0,50 m Larghezza corsia di emergenza: - Larghezza banchine: 0,50 m; Larghezza minima marciapiedi: 4,00 m; Larghezza minima fasce di pertinenza: 12m.- Strade locali Tipo di carreggiate: a unica carreggiata in doppio senso Larghezza corsie: 2,75 m N. corsie per senso di marcia: 1 o più Larghezza minima spartitraffico centrale: - Larghezza corsia di emergenza: - Larghezza banchine: 0,50 m Larghezza minima marciapiedi: 3,00 m Larghezza minima fasce di pertinenza: 5,00.</p> |
|---|---|

01 TRASPORTI – 01 Sede stradale

Elemento tecnico: 01.01.01 Manto stradale in bitume

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

| | |
|--|---|
| <p>01.01.01.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i></p> | <p>Accettabilità della classe - pavimentazione in bitume Durabilità Durabilità tecnologica</p> <p>I livelli prestazionali delle classi di bitume maggiormente impiegati devono avere le seguenti caratteristiche:- Valore della penetrazione [x 0,1 mm] Metodo di Prova: UNI EN 1426 Classe 35/50: 35-50; Classe 50/70: 50-70; Classe 70/100: 70-100; Classe 160/220: 160-220.- Punto di rammollimento [°C] Metodo di Prova: UNI EN 1427 Classe 35/50: 50-58; Classe 50/70: 46-54; Classe 70/100: 43-51; Classe 160/220: 35-43.- Punto di rottura fraass - valore massimo [°C] Metodo di Prova: UNI EN 12593 Classe 35/50: -5; Classe 50/70: -8; Classe 70/100: -10; Classe 160/220: -15.- Punto di infiammabilità - valore minimo [°C] Metodo di Prova: UNI EN ISO 2592 Classe 35/50: 240; Classe 50/70: 230; Classe 70/100: 230;</p> |
|--|---|

| | |
|--|--|
| | <p>Classe 160/220: 220.- Solubilita' - valore minimo [%] Metodo di Prova: UNI EN 12592 Classe 35/50: 99; Classe 50/70: 99; Classe 70/100: 99; Classe 160/220: 99.- Resistenza all'indurimento Metodo di Prova: UNI EN 12607-1 Classe 35/50: 0,5; Classe 50/70: 0,5; Classe 70/100: 0,8; Classe 160/220: 1.- Penetrazione dopo l'indurimento - valore minimo [%] Metodo di Prova: UNI EN 1426 Classe 35/50: 53; Classe 50/70: 50; Classe 70/100: 46; Classe 160/220: 37.- Rammollimento dopo indurimento - valore minimo Metodo di Prova: UNI EN 1427 Classe 35/50: 52; Classe 50/70: 48; Classe 70/100: 45; Classe 160/220: 37.- Variazione del rammollimento - valore massimo Metodo di Prova: UNI EN 1427 Classe 35/50: 11; Classe 50/70: 11; Classe 70/100: 11; Classe 160/220: 12.</p> |
| <p>01.01.01.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i></p> | <p>Assenza emissione sostanze nocive - pavimentazioni stradali Benessere Assenza dell'emissione di sostanze nocive Devono essere rispettati i seguenti limiti:- concentrazione limite di formaldeide non superiore a 0,1 p.p.m. (0,15 mg/m3);- per la soglia olfattiva valori non superiori a 0,09 p.p.m. (0,135 mg/m3);- per la soglia di irritazione occhi-naso-gola non superiore 0,66 p.p.m. (1 mg/m3).</p> |
| <p>01.01.01.P03 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i></p> | <p>Resistenza all'acqua - pavimentazioni stradali Benessere Tenuta all'acqua In presenza di acqua, non devono verificarsi variazioni dimensionali né deformazioni permanenti dell'ordine dei 4-5 mm rispetto al piano di riferimento.</p> |
| <p>01.01.01.P04 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i></p> | <p>Resistenza meccanica - pavimentazioni stradali Sicurezza Resistenza meccanica Per l'individuazione dei livelli minimi rispetto ai vari componenti e materiali costituenti i rivestimenti, si deve fare riferimento alle prescrizioni di legge ed alle normative vigenti in materia. UNI 7998; UNI 7999; UNI 8380; UNI 8381.</p> |

ANOMALIE RICONTRABILI

| | |
|---------------------|--|
| 01.01.01.A01 | <p>Buche Mancanza di materiale dalla superficie del manto stradale a carattere localizzato e con geometrie e profondità irregolari.</p> |
| 01.01.01.A02 | <p>Difetti di pendenza Errata pendenza longitudinale o trasversale per difetti di esecuzione o per cause esterne.</p> |
| 01.01.01.A03 | <p>Distacco Disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi prefabbricati dalla loro sede.</p> |
| 01.01.01.A04 | <p>Fessurazioni Presenza di rotture singole, ramificate, spesso accompagnate da cedimenti e/o avvallamenti del manto stradale.</p> |
| 01.01.01.A05 | <p>Sollevamento Variazione localizzata della sagoma stradale con sollevamento di parti interessanti il manto stradale.</p> |
| 01.01.01.A06 | <p>Usura manto stradale Fessurazioni, rotture, mancanza di materiale, buche e sollevamenti del manto stradale e/o della pavimentazione in genere.</p> |

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

| | |
|---|--|
| <p>01.01.01.I01 <i>Periodicità</i> <i>Descrizione intervento</i></p> | <p>Rimozione neve Quando necessario Intervento di rimozione della neve dal manto stradale con appositi mezzi spazzaneve.</p> |
| <p>01.01.01.I02 <i>Periodicità</i> <i>Descrizione intervento</i></p> | <p>Ripristino localizzato asfalto Quando necessario Intervento di ripristino del manto stradale con conglomerato bituminoso: le operazioni sono effettuate all'occorrenza per il ripristino di alcune zone localizzate qualora venisse meno l'asfalto a causa di piogge intense, usura o incidenti.</p> |
| <p>01.01.01.I03 <i>Periodicità</i> <i>Descrizione intervento</i></p> | <p>Sostituzione asfalto Ogni 1 Anni Intervento di sostituzione dello strato di asfalto, previa scarificazione di quello esistente.</p> |
| <p>01.01.01.I04 <i>Periodicità</i> <i>Descrizione intervento</i></p> | <p>Spargimento sale Quando necessario Intervento di spargimento di sale antigelo, in occasione di precipitazione nevose o gelate, anche a scopo preventivo.</p> |
| <p>01.01.01.I05 <i>Periodicità</i> <i>Descrizione intervento</i></p> | <p>Spazzamento stradale Ogni 1 Settimane Intervento di lavaggio stradale meccanizzato, che consiste in una pulizia stradale effettuata in maniera totalmente meccanizzata, mediamente una volta/settimana, in giornata fissa, quando vige, mediante apposizione di cartelli stabili, il divieto di sosta per gli autoveicoli su tutto il bordo stradale. L'attività consiste</p> |

nel passaggio di una “spazzatrice meccanica” munita di attrezzatura spazzante e aspirante (spazzole ruotanti convogliano i rifiuti verso la zona aspirante), che raccoglie il materiale dalla cunetta stradale (punto di passaggio tra il marciapiede e il piano stradale vero e proprio); al fine di limitare il sollevamento di polvere durante lo spazzamento, tale operazione è preceduta dal passaggio di un mezzo che bagna il manto stradale (“lavatrice”). L’orario di lavoro è solitamente notturno.

Lo spezzamento strade e marciapiedi viene effettuato mediante autospazzatrice aspirante, con operatori stradali che coadiuvano, provvedendo alla rimozione dei rifiuti dai marciapiedi e alla loro raccolta in zone aggredibili dal mezzo stesso.

La scopatura del marciapiede avviene di regola a secco, mentre la raccolta meccanizzata dalla strada può avvenire ad umido in quanto nei mezzi è montato un impianto di distribuzione di acqua azionabile durante la raccolta stessa.



PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI

Art. 38 D.P.R. 207/2010

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI

OGGETTO LAVORI
MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI VIA GARIBALDI E LIMITROFE AI FINI DELLA SICUREZZA VEICOLARE E PEDONALE

COMMITTENTE Comune di Antrodoco

UBICAZIONE CANTIERE

Indirizzo Via Garibaldi e limitrofe

Città ANTRODOCO

Provincia RI

C.A.P. 02013

PROGETTISTA Ing. Grassi Fabio

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

FIRMA

.....
.....

Data

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE
Sottoprogramma delle prestazioni



PROGRAMMA DI MANUTENZIONE - Sottoprogramma delle prestazioni

Benessere: Assenza dell'emissione di sostanze nocive

01 TRASPORTI

Benessere: Tenuta all'acqua

01 TRASPORTI

Durabilità: Durabilità tecnologica

01 TRASPORTI

Fruibilità: Facilità di intervento

01 TRASPORTI

Sicurezza: Resistenza meccanica

01 TRASPORTI

Classe di Esigenza: **Benessere**

Classe di requisito: Assenza dell'emissione di sostanze nocive

| U.T. | Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti |
|--------------|---|
| 01 | TRASPORTI |
| 01.01 | Sede stradale |
| 01.01.01 | Manto stradale in bitume |
| 01.01.01.P02 | Assenza emissione sostanze nocive - pavimentazioni stradali I materiali costituenti le pavimentazioni stradali non devono emettere sostanze nocive per gli utenti, in particolare composti chimici organici quali la formaldeide, nonché la diffusione di fibre di vetro. |

Classe di Esigenza: **Benessere**

Classe di requisito: Tenuta all'acqua

| U.T. | Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti |
|--------------|--|
| 01 | TRASPORTI |
| 01.01 | Sede stradale |
| 01.01.01 | Manto stradale in bitume |
| 01.01.01.P03 | Resistenza all'acqua - pavimentazioni stradali Le pavimentazioni stradali, a contatto con l'acqua, devono mantenere inalterate le proprie caratteristiche chimico-fisiche. |

Classe di Esigenza: **Durabilità**

Classe di requisito: Durabilità tecnologica

| U.T. | Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti |
|--------------|---|
| 01 | TRASPORTI |
| 01.01 | Sede stradale |
| 01.01.01 | Manto stradale in bitume |
| 01.01.01.P01 | Accettabilità della classe - pavimentazione in bitume I bitumi stradali devono essere conformi alle specifiche prestazionali indicate nella norma UNI EN 12591. |

Classe di Esigenza: **Fruibilità**

Classe di requisito: Facilità di intervento

| U.T. | Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti |
|-----------|---|
| 01 | TRASPORTI |
| 01.01 | Sede stradale |
| 01.01.P01 | Accessibilità - strade Le strade e tutti gli elementi che ne fanno parte devono assicurare la normale circolazione di veicoli e dei pedoni, nel rispetto delle norme sulla sicurezza e la prevenzione di infortuni a mezzi e persone. |

Classe di requisito: Resistenza meccanica

| U.T. | Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti |
|--------------|--|
| 01 | TRASPORTI |
| 01.01 | Sede stradale |
| 01.01.01 | Manto stradale in bitume |
| 01.01.01.P04 | Resistenza meccanica - pavimentazioni stradali |
| | Le pavimentazioni stradali devono essere in grado di contrastare in modo efficace le possibili sollecitazioni evitando rotture o deformazioni rilevanti. |
| | Rif. Normativo: UNI 7998; UNI 7999; UNI 8380; UNI 8381. |



PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI

Art. 38 D.P.R. 207/2010

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI

OGGETTO LAVORI
MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI VIA GARIBALDI E LIMITROFE AI FINI DELLA SICUREZZA VEICOLARE E PEDONALE

COMMITTENTE Comune di Antrodoco

UBICAZIONE CANTIERE

Indirizzo Via Garibaldi e limitrofe
Città ANTRODOCO
Provincia RI
C.A.P. 02013

PROGETTISTA Ing. Grassi Fabio

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

FIRMA

.....
.....

Data

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE
Sottoprogramma dei controlli



PROGRAMMA DI MANUTENZIONE - Sottoprogramma dei controlli

01 TRASPORTI

01.01 Sede stradale

- 01.01.01 Manto stradale in bitume

01 TRASPORTI – 01 Sede stradale

| U.T. | Struttura tecnologica manutenibile/Controlli | Tipo controllo | Periodicità |
|---|---|------------------|--------------------|
| 01.01.01 01.01.01.C01 <i>C01.P01</i> <i>C01.A01</i> <i>C01.A02</i> <i>C01.A03</i> <i>C01.A04</i> <i>C01.A05</i> <i>C01.A06</i> | Manto stradale in bitume Controllo manto Viene controllato lo stato generale del manto stradale per verificare l'assenza di eventuali anomalie della pavimentazione (buche, cedimenti, sollevamenti, difetti di pendenza, fessurazioni, ecc.). Viene verificato lo stato di pulizia e l'assenza di depositi e di eventuali ostacoli. Requisiti da controllare <i>Accettabilità della classe - pavimentazione in bitume</i> Anomalie da controllare <i>Buche</i> <i>Difetti di pendenza</i> <i>Distacco</i> <i>Fessurazioni</i> <i>Sollevamento</i> <i>Usura manto stradale</i> | Controllo | Ogni 2 Mesi |



PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI

Art. 38 D.P.R. 207/2010

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

OGGETTO LAVORI
MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI VIA GARIBALDI E LIMITROFE AI FINI DELLA SICUREZZA VEICOLARE E PEDONALE

COMMITTENTE Comune di Antrodoco

UBICAZIONE CANTIERE

Indirizzo Via Garibaldi e limitrofe
Città ANTRODOCO
Provincia RI
C.A.P. 02013

PROGETTISTA Ing. Grassi Fabio

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

FIRMA

.....
.....

Data

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE
Sottoprogramma degli interventi



PROGRAMMA DI MANUTENZIONE - Sottoprogramma degli interventi

01 TRASPORTI

01.01 Sede stradale

- 01.01.01 Manto stradale in bitume

01 TRASPORTI – 01 Sede stradale

| U.T. | Struttura tecnologica manutenibile/interventi da eseguire | Periodicità |
|-------------------------------------|--|-------------------|
| 01.01.01 | Manto stradale in bitume | |
| <u>01.01.01.I01</u> | Rimozione neve Intervento di rimozione della neve dal manto stradale con appositi mezzi spazzaneve. | Quando necessario |
| <u>01.01.01.I02</u> | Ripristino localizzato asfalto Intervento di ripristino del manto stradale con conglomerato bituminoso: le operazioni sono effettuate all'occorrenza per il ripristino di alcune zone localizzate qualora venisse meno l'asfalto a causa di piogge intense, usura o incidenti. | Quando necessario |
| <u>01.01.01.I03</u> | Sostituzione asfalto Intervento di sostituzione dello strato di asfalto, previa scarificazione di quello esistente. | Quando necessario |
| <u>01.01.01.I04</u> | Spargimento sale Intervento di spargimento di sale antigelo, in occasione di precipitazione nevosa o gelate, anche a scopo preventivo. | Quando necessario |
| <u>01.01.01.I05</u> | Spazzamento stradale Intervento di lavaggio stradale meccanizzato, che consiste in una pulizia stradale effettuata in maniera totalmente meccanizzata, mediamente una volta/settimana, in giornata fissa, quando vige, mediante apposizione di cartelli stabili, il divieto di sosta per gli autoveicoli su tutto il bordo stradale. L'attività consiste nel passaggio di una "spazzatrice meccanica" munita di attrezzatura spazzante e aspirante (spazzole ruotanti convogliano i rifiuti verso la zona aspirante), che raccoglie il materiale dalla cunetta stradale (punto di passaggio tra il marciapiede e il piano stradale vero e proprio); al fine di limitare il sollevamento di polvere durante lo spazzamento, tale operazione è preceduta dal passaggio di un mezzo che bagna il manto stradale ("lavatrice"). L'orario di lavoro è solitamente notturno. Lo spezzamento strade e marciapiedi viene effettuato mediante autospazzatrice aspirante, con operatori stradali che coadiuvano, provvedendo alla rimozione dei rifiuti dai marciapiedi e alla loro raccolta in zone aggredibili dal mezzo stesso. La scopatura del marciapiede avviene di regola a secco, mentre la raccolta meccanizzata dalla strada può avvenire ad umido in quanto nei mezzi è montato un impianto di distribuzione di acqua azionabile durante la raccolta stessa. | Ogni 1 Settimane |