



REGIONE AUTONOMA
FRIULI VENEZIA GIULIA

PROVINCIA DI UDINE
COMUNE DI CASTIONS DI STRADA

COMMITTENTE:

COMUNE DI CASTIONS DI STRADA

OGGETTO:

RISTRUTTURAZIONE DELLA VIABILITA' DI INTERESSE
SOVRACOMUNALE NELLA FRAZIONE DI MORSANO DI
STRADA - VIA SAN GIORGIO E VIA TREPPO
LOTTO 1

FASE:

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

I PROGETTISTI:

dott.ing. Massimo COMUZZI

dott.ing. Fabrizio CIMENTI



ELABORATO:

PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI



STUDIO DI INGEGNERIA
COMUZZI-CIMENTI

dott.ing. Massimo COMUZZI
cell: 333 2951774
massimo.comuzzi@inggrup.it
dott.ing. Fabrizio CIMENTI
cell: 348 7754249
fabrizio.cimenti@inggrup.it
Via Colloredo, 140 Int.6
33037 Pasian di Prato (Ud)
Tel. 0432 690497-680247
Fax 0432 680255
C.F. e P.IVA: 02642060301
www.inggrup.it
info@inggrup.it

RIF. PRATICA N°

257

| revisione | data | descrizione | redatto | verificato |
|-----------|-------------|---------------------|---------|------------|
| 0 | Agosto 2019 | Emissione elaborato | fci | mco |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

INDICE

| | |
|-----------------------------------|--------|
| 1. Premessa..... | pag. 1 |
| 2. Manuale d'uso | pag. 1 |
| 3. Manuale di manutenzione | pag. 3 |
| 4. Programma di manutenzione..... | pag. 6 |

1. PREMESSA

Il presente piano di manutenzione vuole individuare gli interventi manutentivi con le relative frequenze al fine di garantire l'efficienza e la durabilità delle opere previste in progetto. A tal fine il presente è dotato di un manuale d'uso in cui vengono specificate la collocazione delle parti da manutentare, la loro descrizione e le modalità di un loro corretto uso, di un manuale di manutenzione e di un programma di manutenzione.

Gli interventi in progetto sono di per sé già inquadrabili come interventi di manutenzione straordinaria. Il presente manuale d'uso e manutenzione ha pertanto valenza limitata in quanto verrà sostituito dal piano di manutenzione generale dell'intera rete viaria comunale.

2. MANUALE D'USO

Il progetto prevede una regolarizzazione della sezione stradale di via San Giorgio che a sud di via Treppo si prolunga per circa 3 km all'interno del territorio comunale di Castions di Strada con sezione a larghezza variabile e cigli a tratti con evidenti segnali di cedimento. L'intervento prevede una stabilizzazione dei cedimenti, una modesta regolarizzazione della sezione e la riasfaltatura della viabilità.

Si prevede un ampliamento delle banchine stradali, opportunamente stabilizzate per consentire una maggiore sicurezza al transito veicolare seppur non creando una sezione con due corsie di marcia per la mancanza della larghezza minima necessaria. La nuova sezione stradale avrà una unica corsia di 450 cm, un nastro asfaltato di 550 cm con banchine a verde di 40 cm per complessivi 630 cm. Da qui si realizzeranno delle scarpate di raccordo alla campagna esistente. Localmente dove non si potrà raccordarsi al piano campagna le dimensioni di cui sopra potranno subire degli adeguamenti.

Le lavorazioni di stabilizzazione prevedono la rimozione dell'asfalto esistente e la stabilizzazione in sito di 35 cm con miscela di cemento secondo le prescrizioni della L.G.T. Laboratorio Geotecnico S.r.l. come da studio di stabilizzazione allegato.

Il pacchetto di bitume prevede 3 strati quali: 5 cm di base e 5 cm di binder con bitume modificato ed infine una usura superiore di sp.3 cm sull'intera larghezza viabile.

Gli interventi si completeranno con l'installazione dei paletti catarifrangenti e la segnaletica orizzontale.

Pertanto, viste le opere di progetto, i vari elementi suscettibili in futuro di interventi di manutenzione possono essere così individuati:

- scarpate, banchine inerbite;
- pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso + segnaletica orizzontale;
- segnaletica verticale.

2.1 Scarpate, banchine inerbite

Come sopra già riportato, il presente progetto prevede la manutenzione della banchina e riprofilatura della scarpata laterale del rilevato stradale con riporto di materiale arido ed inerbimento.

Modalità di uso corretto

Si prescrive la limitazione al transito dei mezzi pesanti ed alla velocità nonché una programmata attività di sfalcio delle parti inerbite.

Si dovrà unicamente accertarsi della comparsa di eventuali formazione di buche, dissesti della banchina, erosioni della scarpata.

Anomalie riscontrabili

- Formazione di buche;
- Dissesti della banchina;
- Erosioni della scarpata.

2.2 Pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso + segnaletica orizzontale

Il pacchetto stradale sarà costituito da un sottofondo stabilizzato con cemento nei tratti in cedimento, per uno spessore di 35 cm ed un pacchetto di bitume che prevede 3 strati quali: 5 cm di base, 5 cm di binder con bitume modificato ed infine una usura superiore di sp.3 cm sull'intera larghezza viabile.

Modalità di uso corretto

Si prescrive la limitazione al transito dei mezzi pesanti ed alla velocità.

Si dovrà accertarsi della comparsa di eventuali anomalie che possano anticipare l'insorgenza di fenomeni di rottura, fessurazione dell'asfalto, formazione di buche, dissesti della carreggiata, deterioramento con scolorimento della segnaletica orizzontale.

Anomalie riscontrabili

- Disconnessione della sede stradale per cedimenti e/o assestamenti del sottofondo;
- rotture dovute all'azione degli agenti atmosferici, al traffico di automezzi pesanti;
- formazione di buche per il distacco di porzioni di asfalto;
- deterioramento della segnaletica orizzontale con suo scolorimento.

2.3 Segnaletica verticale

La viabilità sarà corredata da tutta la segnaletica verticale prevista da legge fissata su appositi sostegni verticali in acciaio per i limiti di velocità, pericolo strada laterali, delineatori di margine infissi nel terreno.

Modalità di uso corretto

Non sono previste specifiche modalità di loro utilizzo.

Anomalie riscontrabili

- Non verticalità del sostegno verticale del segnale per errata infissione alla base, per urti generici, tra cui quelli derivanti da incidenti stradali;
- Rottura/deformazione del sostegno verticale con caduta a terra del segnale per urti generici, tra cui quelli derivanti da incidenti stradali;
- Danneggiamento/deformazione del segnale;
- Perdita della rifrangenza dovuta alle sollecitazioni provocate dalle condizioni atmosferiche.

3. MANUALE DI MANUTENZIONE

3.1 Scarpate, banchine inerbite

Gli interventi inerenti la manutenzione del verde e delle banchine rientrano nel programma di manutenzione viaria delle viabilità Comunali.

INTERVENTI DI CONTROLLO

Controllo dello stato delle banchine e delle scarpate

Cadenza: ogni 6 mesi.

Tipologia: controllo a vista. Verificare lo stato delle banchine ed eventuali cedimenti delle scarpate.

Ditte incaricate: Tecnici di livello comune.

INTERVENTI DI MANUTENZIONE

Sfalcio delle banchine e delle scarpate

Cadenza: Maggio, Luglio e Ottobre.

Pulizia della sede stradale.

Ditte incaricate: Ditta specializzata.

Sistemazione cedimenti banchine ed erosioni scarpate

Cadenza: quando necessario.

Ricostruzione della banchina e della scarpata.

Ditte incaricate: Specializzati vari.

3.2 Pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso + segnaletica orizzontale

Gli interventi inerenti la pavimentazione delle viabilità rientrano nel programma di manutenzione viaria delle viabilità Comunali.

INTERVENTI DI CONTROLLO

Controllo dello stato della pavimentazione e della segnaletica orizzontale

Cadenza: ogni 6 mesi.

Tipologia: controllo a vista. Verificare lo stato della pavimentazione stradale.

Ditte incaricate: Tecnici di livello comune.

INTERVENTI DI MANUTENZIONE

Pulizia della pavimentazione stradale

Cadenza: quando necessario.

Pulizia della sede stradale.

Ditte incaricate: Tecnici di livello comune.

Rifacimento del sottofondo stradale

Cadenza: quando necessario.

Ricostruzione del sottofondo stradale a seguito di suoi cedimenti per fenomeni di assestamento.

Ditte incaricate: Specializzati vari.

Rifacimento della pavimentazione in conglomerato bituminoso

Cadenza: quando necessario.

Ricostruzione parziale o totale dello strato di usura superiore.

Ditte incaricate: Specializzati vari.

Rifacimento della segnaletica orizzontale

Cadenza: quando necessario.

Rifacimento della segnaletica orizzontale nei tratti ove maggiormente scolorita/ammalorata.

Ditte incaricate: Specializzati vari.

3.3 Segnaletica verticale

INTERVENTI DI CONTROLLO

Controllo dello stato degli elementi

Cadenza: ogni 6 mesi.

Tipologia: controllo a vista. Verificare la verticalità ed integrità dei segnali.

Ditte incaricate: Tecnici di livello comune.

INTERVENTI DI MANUTENZIONE

Raddrizzamento o sostituzione dei segnali e dei sostegni verticali

Cadenza: quando necessario.

Provvedere al raddrizzamento dei montanti se inclinati rispetto alla verticale. Sostituzione dei segnali maggiormente ammalorati e dei montanti non recuperabili per i danni subiti.

Ditte incaricate: Specializzati vari.

A seguire viene riportato il PROGRAMMA DI MANUTENZIONE.

Pasian di Prato, lì Agosto 2019

il Progettista
dott. ing. Massimo COMUZZI



4. PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

| <i>N.</i> | <i>Lista degli elementi</i> | <i>Operazioni di manutenzione e controllo</i> | <i>Modalità di esecuzione delle operazioni</i> | <i>Scadenza</i> | <i>Spese annuali (€)</i> |
|-----------|---|--|--|--------------------------|--------------------------|
| 1 | <i>Scarpate, banchine inerbite</i> | Sfalcio del verde | Specializzati vari | Maggio, Luglio e Ottobre | 1.000,00 |
| | | Verifica cedimenti banchine e scarpate | A vista | Ogni 6 mesi | 200,00 |
| | | Sistemazione cedimenti banchine ed erosioni scarpate | Specializzati vari | Quando necessario | 200,00 |
| 1 | <i>Pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso + segnaletica orizzontale</i> | Controllo dello stato della pavimentazione e della segnaletica orizzontale | Tecnici di livello comune | Ogni 6 mesi | 400,00 |
| | | Pulizia della pavimentazione stradale | Tecnici di livello comune | Quando necessario | |
| | | Rifacimento del sottofondo stradale | Specializzati vari | Quando necessario | |
| | | Rifacimento della pavimentazione in conglomerato bituminoso | Specializzati vari | Quando necessario | |
| | | Rifacimento della segnaletica orizzontale | Specializzati vari | Quando necessario | |
| 3 | <i>Segnaletica verticale</i> | Controllo dello stato degli elementi | Tecnici di livello comune | Ogni 6 mesi | 200,00 |
| | | Raddrizzamento o sostituzione dei segnali e dei sostegni verticali | Specializzati vari | Quando necessario | |
| | | Sostituzione delle lampade | Specializzati vari | Quando necessario | |
| | | Raddrizzamento/Sostituzione dei sostegni verticali | Specializzati vari | Quando necessario | |

TOTALE € 2.000,00