Comune di Comune di Cazzago S. Martino

Provincia di Provincia di Brescia

PIANO DI MANUTENZIONE

MANUALE D'USO

(Articolo 38 del D.P.R. 5 ottobre 2010, n.207)

OGGETTO: INTERNI DI ASFALTATURA ANNO 2018
I e II STRALCIO

COMMITTENTE: Amministrazione comunale

19/11/2014, Corte Franca

IL TECNICO

_____

Studio di progettazione geom. Claudio Corna

ManTus-P by Guido Cianciulli - Copyright ACCA software S.p.A.

PIANO DI MANUTENZIONE

Comune di: **Comune di Cazzago S. Martino**

Provincia di: **Provincia di Brescia**

OGGETTO: INTERNI DI ASFALTATURA ANNO 2018

I e II STRALCIO

Il progetto, definitivo ed esecutivo, prevede la messa in sicurezza di alcuni tratti stradali attraverso il rifacimento del manto stradale, il tappeto d'usura, e di tutte le opere accessorie che si rendono necessarie.le zone oggetto di intervento vengono evidenziati le seguenti vie, suddivise in due stralci distinti, come da elaborati grafici:

I stralcio

-Via San Pietro;
Via Donizzetti, carreggiata e marciapiedi;
Via Valle;
Incrocio cimitero Pedrocca;
Via Villa di Sotto;
Via Caduti;

II stralcio

-Via della Pace;
Incrocio tra Via Bornadina e Via Roma;
Via Bornadina;
Via Don Caffoni;
Via dei Patrioti;
Via Franzina;
Via Regina Elena e due traverse;
Tratto Via Generale Reverberi - Via Regina Elena;
Attraversamenti in Via Europa;
Attraversamenti in Via Caduti.

VIA SAN PIETRO

Il tratto di strada necessita di un intervento di fresatura e nuova formazione di tappeto d'usura vista la presenza di alcuni tratti con asfalto danneggiato. A seguire la messa in quota dei chiusini presenti e la nuova segnaletica orizzontale.su questo tratto stradale è presente un dosso che dovrà essere ripristinato, adeguandolo alle normative previste dal Codice della Strada.

VIA DONIZZETTI

Il tratto di strada necessita di un intervento di fresatura e successivo ripristino del manto di usura, viste le condizioni attuali di alcuni tratti in particolare. A seguire la messa in quota dei chiusini presenti e la nuova segnaletica orizzontale.marciapiedi lungo questo tratto stradale necessitano di manutenzione. Sarà necessaria la fresatura e la formazione del nuovo tappeto d'usura.

VIA VALLE

Il tratto di strada presenta condizioni del manto d'usura ammalorate. È prevista la fresatura in corrispondenza dei raccordi con i tratti non in oggetto e gli ingressi alle abitazioni. Successivamente verrà realizzato un nuovo manto di usura, verranno rimessi in quota i chiusini e verrà ripristinata la segnaletica orizzontale.

INCROCIO CIMITERO PEDROCCA

L'incrocio in posizione opposta al cimitero a Pedrocca necessita di manutenzione in quanto in manto d'usura è danneggiato. È prevista la fresatura di raccordo e il ripristino del manto d'usura e della segnaletica orizzontale. Nei punti in cui sarà necessario, verrà effettuata la ricarica con

binder.

VILLA DI SOTTO

Il tratto di strada necessita di un intervento di fresatura e successivo ripristino del manto di usura. A seguire la messa in quota dei chiusini presenti e la nuova segnaletica orizzontale.

CADUTI

La via Caduti presenta un manto stradale consumato, con alcune porzioni ammalorate o dove il sottofondo ha ceduto (ad esempio in corrispondenza del ponte sul canale) che necessitano di ricarica con Binder. L'intervento prevede la fresatura di raccordo e la posa del nuovo manto d'usura con la messa in quota dei chiusini. Successivamente verrà ripristinata la segnaletica orizzontale.

DELLA PACE

Il tratto stradale in progetto risulta consumato, con la presenza di fessurazioni e qualche rottura della pavimentazione stradale. Si prevede pertanto la fresatura completa del tratto stradale, con la formazione di un nuovo tappeto d'usura. Verranno rimessi in quota i chiusini e ripristinata la segnaletica orizzontale. Nel tratto stradale è presente un dosso che verrà ripristinato in adeguamento alla normativa attuale.

INCROCIO TRA VIA ROMA E VIA BORNADINA

La strada si presenta in pessime condizioni e necessita di un intervento di sistemazione. Nel punto di incrocio tra le due strade, la carreggiata si interseca con il tratto ferroviario Brescia-Edolo, al quale sarà necessario prestare attenzione durante le fasi operative.'intervento comporta la fresatura di raccordo alle porzioni non in oggetto e in corrispondenza dei binari. Verrà ripristinato il manto d'usura e rimessi in quota i chiusini presenti nel tratto stradale. Infine verrà rifatta la segnaletica orizzontale.

VIA BORNADINA

Proseguendo lungo via Bornadina sono presenti due tratti stradali che necessitano di manutenzione. Per queste porzioni non è necessaria una fresatura completa, si ritiene sufficiente la fresatura per raccordare il manto stradale con il nuovo tappeto d'usura. Si provvederà inoltre a rimettere in quota i chiusini e al ripristino del manto stradale.

VIA DON CAFFONI

Il tratto stradale si presenta in condizioni di usura per le quali è preferibile intervenire. Le opere da realizzare sono la fresatura dell'intero tratto stradale, la formazione del nuovo tappeto d'usura e la messa in quota dei chiusini. In seguito verrà ripristinata anche la segnaletica stradale.

VIA DEI PATRIOTI

L'incrocio posto su Via dei Patrioti necessita di sistemazioni in quanto parte del tappeto d'usura è deteriorato, ed in alcuni punti addirittura assente. L'intervento comporta quindi la fresatura per raccordare il manto stradale e il rifacimento del tappeto d'usura. In questo tratto non sono presenti chiusini da riposizionare. Ad ultimazione verrà ripristinata la segnaletica orizzontale.curva precedente l'incrocio, è necessario ripristinare un tratto di pavimentazione stradale in quanto è ceduta in corrispondenza di un taglio stradale.

VIA FRANZINA

La strada si articola all'interno di un territorio rurale e il tappeto d'usura si presenta in pessime condizioni. Si prevede la fresatura di porzioni del manto stradale per raccordarle ai tratti non in oggetto e agli ingressi delle proprietà. In alcuni tratti è prevista la ricarica con binder. In seguito verrà realizzato il nuovo tappeto d'usura e verranno riposizionati i chiusini. Infine sarà ripristinata la segnaletica orizzontale.

REGINA ELENA

Il tratto stradale di Via Regina Elena è ammalorato e necessita di essere sistemato. È prevista quindi la fresatura di porzioni del tratto stradale e il ripristino del tappeto di usura. I chiusini verranno riposizionati dove necessario e la segnaletica stradale verrà rifatta.

VIA REGINA ELENA TRAVERSE

La prima traversa di Via Regina Elena ha un manto stradale completamente dissestato, con porzioni in cui il tappeto d'usura è assente. È necessaria la fresatura dell'intero tratto stradale con ricariche binder dove risulta necessario. Si ripristinerà il tappeto d'usura e verranno rimessi in

quota i chiusini. Infine sarà realizzata la segnaletica orizzontale.seconda traversa di Via Regina Elena è in condizioni migliori tuttavia lateralmente una porzione di strada è ceduta, per il tratto che era stato interessato dal taglio stradale. Anche per questa traversa è prevista la fresatura completa e il ripristino del tappeto d'usura. I pozzetti verranno riposizionati e la segnaletica orizzontale rifatta.

VIA GEN. REVERBERI – VIA REGINA ELENA

Il primo tratto di Via Gen. Reverberi che si immette su Via Regina Elena è in condizioni dissestate e necessita di manutenzione. È prevista la fresatura dell'intero tratto di strada e il ripristino del tappeto d'usura, compreso ove necessario la ricarica con binder. I chiusini dovranno essere riposizionati e la segnaletica orizzontale verrà ripristinata.

IN VIA EUROPA

In Via Europa è prevista la manutenzione dei due attraversamenti pedonali realizzati in cubetti di porfido. Il primo è posto vicino all'azienda Facchi mentre il secondo poco distante andando verso il centro di Pedrocca.entrambi gli attraversamenti è prevista la rimozione dei cubetti e del relativo sottofondo. In seguito verrà ripristinato il dosso realizzandolo però in asfalto.

IN VIA CADUTI

In Via Caduti il progetto prevede il rifacimento dell'attraversamento vicino alla scuola, attualmente realizzato in asfalto.è prevista la rimozione della pavimentazione in cubetti e il ripristino del dosso in asfalto per l'attraversamento nei pressi di Via Donizzetti.

L'intervento prevede l'utilizzo dei soli materiali bituminosi quali emulsione bituminosa, binder, tappeto d'usura, calcestruzzo per pozzetti e caditoie, apposita vernice per la segnaletica orizzontale.

CORPI D'OPERA:

- 01 MANTO STRADALE

MANTO STRADALE

UNITÀ TECNOLOGICHE:

- 01.01 Strade
- 01.02 Segnaletica stradale orizzontale

Strade

Le strade rappresentano parte delle infrastrutture della viabilità che permettono il movimento o la sosta veicolare e il movimento pedonale. La classificazione e la distinzione delle strade viene fatta in base alla loro natura ed alle loro caratteristiche:
- autostrade;
- strade extraurbane principali;
- strade extraurbane secondarie;
- strade urbane di scorrimento;
- strade urbane di quartiere;
- strade locali.

Da un punto di vista delle caratteristiche degli elementi della sezione stradale si possono individuare: la carreggiata, la banchina, il margine centrale, i cigli, le cunette, le scarpate e le piazzole di sosta. Le strade e tutti gli elementi che ne fanno parte vanno manutenuti 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.

ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:

° 01.01.01 Pavimentazione stradale in bitumi

Pavimentazione stradale in bitumi

Unità Tecnologica: 01.01

Strade

Si tratta di pavimentazioni stradali realizzate con bitumi per applicazioni stradali ottenuti dai processi di raffinazione, lavorazione del petrolio greggio. In generale i bitumi per le applicazioni stradali vengono suddivisi in insiemi di classi caratterizzate dai valori delle penetrazioni nominali e dai valori delle viscosità dinamiche. Tali parametri variano a secondo del paese di utilizzazione.

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

Controllare periodicamente l'integrità delle superfici del rivestimento attraverso valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie evidenti. Rinnovare periodicamente gli strati delle pavimentazioni avendo cura delle caratteristiche geometriche e morfologiche delle strade. Comunque affinché tali controlli risultino efficaci affidarsi a personale tecnico con esperienza.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.01.A01 Buche
Consistono nella mancanza di materiale dalla superficie del manto stradale a carattere localizzato e con geometrie e profondità irregolari spesso fino a raggiungere gli strati inferiori, ecc.).

01.01.01.A02 Difetti di pendenza
Consiste in un errata pendenza longitudinale o trasversale per difetti di esecuzione o per cause esterne.

01.01.01.A03 Distacco
Disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi prefabbricati dalla loro sede.

01.01.01.A04 Fessurazioni
Presenza di rotture singole, ramificate, spesso accompagnate da cedimenti e/o avvallamenti del manto stradale.

01.01.01.A05 Sollevamento
Variazione localizzata della sagoma stradale con sollevamento di parti interessanti il manto stradale.

01.01.01.A06 Usura manto stradale
Si manifesta con fessurazioni, rotture, mancanza di materiale, buche e sollevamenti del manto stradale e/o della pavimentazione in genere.

01.01.01.A07 Basso grado di riciclabilità
Utilizzo nelle fasi manutentive di materiali, elementi e componenti con un basso grado di riciclabilità.

01.01.01.A08 Contenuto eccessivo di sostanze tossiche
Contenuto eccessivo di sostanze tossiche all'interno dei prodotti utilizzati nelle fasi manutentive.

Segnaletica stradale orizzontale

Si tratta di segnali orizzontali tracciati sulla strada per regolare la circolazione degli autoveicoli e per guidare gli utenti fornendogli prescrizioni ed indicazioni per particolari comportamenti da seguire. Possono essere realizzati in diversi materiali: pitture, materie termoplastiche con applicazione a freddo, materiale termoplastico con applicazione a caldo, materie plastiche a freddo, materiali da postspruzzare, microsfere di vetro da premiscelare, inserti stradali e materiali preformati. Per consentire una maggiore visibilità notturna della segnaletica orizzontale possono essere inserite in essa delle particelle sferiche di vetro trasparente (microsfere di vetro) che sfruttano la retroriflessione dei raggi incidenti provenienti dai proiettori dei veicoli. Inoltre per conferire proprietà antiderapanti alla segnaletica stradale possono essere inseriti dei granuli duri di origine naturale o artificiale (granuli antiderapanti). La segnaletica orizzontale può essere costituita da: strisce longitudinali, strisce trasversali, attraversamenti pedonali o ciclabili, frecce direzionali, iscrizioni e simboli, strisce di delimitazione degli stalli di sosta o per la sosta riservata, isole di traffico o di presegnalamento di ostacoli entro la carreggiata, strisce di delimitazione della fermata dei veicoli in servizio di trasporto pubblico di linea e altri segnali stabiliti dal regolamento. La segnaletica stradale deve essere conformi alle norme vigenti nonché al Nuovo Codice della Strada.

ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:

- 01.02.01 Strisce longitudinali
- 01.02.02 Strisce trasversali
- 01.02.03 Attraversamenti pedonali

Elemento Manutenibile: 01.02.01

Strisce longitudinali

Unità Tecnologica: 01.02

Segnaletica stradale orizzontale

Le strisce longitudinali hanno la funzione di separare i sensi di marcia e/o le corsie di marcia e per la delimitazione delle carreggiate attraverso la canalizzazione dei veicoli verso determinate direzioni. La larghezza minima della strisce longitudinali, escluse quelle di margine, è di 15 cm per le autostrade e per le strade extraurbane principali, di 12 cm per le strade extraurbane secondarie, urbane di scorrimento ed urbane di quartiere e 10 cm per le strade locali. Le strisce longitudinali si suddividono in: strisce di separazione dei sensi di marcia, strisce di corsia, strisce di margine della carreggiata, strisce di raccordo e strisce di guida sulle intersezioni. Le strisce longitudinali possono essere continue o discontinue. Le strisce vengono realizzate mediante l'applicazione di vernici pittura con o senza l'aggiunta di microsfere di vetro.

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

I segnali devono essere realizzati con materiali idonei tali da essere visibili sia di giorno che di notte anche in presenza di pioggia o con fondo stradale bagnato. Nei casi di elevata frequenza di condizioni atmosferiche avverse possono essere utilizzati materiali particolari. La loro durata dipende da fattori come la frequenza del passaggio di veicoli, dalla densità del traffico, dalla ruvidità della superficie stradale e da aspetti relativi alle condizioni locali, quali, per esempio, l'uso di pneumatici antighiaccio con inserti metallici, ecc.. Le attività di manutenzione interessano il controllo dello stato ed il rifacimento delle linee e della simbologia convenzionale. Per ragioni di sicurezza è importante che periodicamente venga rinnovata la simbologia stradale con materiali appropriati (pitture, materiali plastici, ecc.) che tengano conto delle condizioni ambientali e nel rispetto del Codice della Strada.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.02.01.A01 Usura

Perdita di materiale (vernice, materiale plastico, ecc.) dovuto all'usura provocata dall'azione dei veicoli e degli agenti atmosferici disgreganti.

01.02.01.A02 Basso grado di riciclabilità

Utilizzo nelle fasi manutentive di materiali, elementi e componenti con un basso grado di riciclabilità.

Elemento Manutenibile: 01.02.02

Strisce trasversali

Unità Tecnologica: 01.02

Segnaletica stradale orizzontale

Le strisce trasversali definite anche linee di arresto possono essere continue o discontinue e vengono realizzate mediante l'applicazione di vernici pittura con o senza l'aggiunta di microsfere di vetro, entrambe di colore bianco. Le strisce continue hanno larghezza minima di 50 cm e vengono utilizzate in prossimità delle intersezioni semaforizzate, degli attraversamenti pedonali semaforizzati ed in presenza dei segnali di precedenza. Le strisce discontinue vanno usate in presenza dei segnali di precedenza. In particolare: la linea di arresto va tracciata con andamento parallelo rispetto all'asse della strada principale, la linea di arresto deve essere realizzata in modo tale da collegare il margine della carreggiata con la striscia longitudinale di separazione dei sensi di marcia. Per le strade prive di salvagente od isola spartitraffico, la linea dovrà essere raccordata con la striscia longitudinale continua per una lunghezza non inferiore a 25 m e a 10 m, rispettivamente fuori e dentro i centri abitati, la linea di arresto, in presenza del segnale di precedenzaè realizzata mediante una serie di triangoli bianchi tracciati con la punta rivolta verso il conducente dell'autoveicolo obbligato a dare la precedenza; tali triangoli hanno una base compresa tra 40 e 60 cm ed un'altezza compresa tra 60 e 70 cm. In particolare: base 60 ed altezza 70 cm su strade di tipo C e D; base 50 e altezza 60 cm su strade di tipo E; base 40 e altezza 50 su strade di tipo F. La distanza tra due triangoli è pari a circa la metà della base. In prossimità delle intersezioni regolate da segnali semaforici, la linea di arresto dovrà essere tracciata prima dell'attraversamento pedonale e comunque ad una distanza di 1 m da quest'ultimo.

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

I segnali devono essere realizzati con materiali idonei tali da essere visibili sia di giorno che di notte anche in presenza di pioggia o con fondo stradale bagnato. Nei casi di elevata frequenza di condizioni atmosferiche avverse possono essere utilizzati materiali particolari. La loro durata dipende da fattori come la frequenza del passaggio di veicoli, dalla densità del traffico, dalla ruvidità della superficie stradale e da aspetti relativi alle condizioni locali, quali, per esempio, l'uso di pneumatici antighiaccio con inserti metallici, ecc.. Le attività di manutenzione interessano il controllo dello stato

ed il rifacimento delle linee e della simbologia convenzionale. Per ragioni di sicurezza è importante che periodicamente venga rinnovata la simbologia stradale con materiali appropriati (pitture, materiali plastici, ecc.) che tengano conto delle condizioni ambientali e nel rispetto del Codice della Strada.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.02.02.A01 Usura
Perdita di materiale (vernice, materiale plastico, ecc.) dovuto all'usura provocata dall'azione dei veicoli e degli agenti atmosferici disgreganti.

01.02.02.A02 Basso grado di riciclabilità
Utilizzo nelle fasi manutentive di materiali, elementi e componenti con un basso grado di riciclabilità.

Elemento Manutenibile: 01.02.03

Attraversamenti pedonali

Unità Tecnologica: 01.02

Segnaletica stradale orizzontale

Gli attraversamenti pedonali sono evidenziati sulla carreggiata da zebrature con strisce bianche parallele alla direzione di marcia dei veicoli. Essi hanno una lunghezza non inferiore a 2,50 m, sulle strade locali e a quelle urbane di quartiere, mentre sulle altre strade la lunghezza non deve essere inferiore a 4 m. La larghezza delle strisce e degli intervalli è fissata in 50 cm. Le strisce vengono realizzate mediante l'applicazione di vernici, plastiche adesive preformate e/o in materiale lapideo in prossimità dei centri abitati.

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

I segnali devono essere realizzati con materiali idonei tali da essere visibili sia di giorno che di notte anche in presenza di pioggia o con fondo stradale bagnato. Nei casi di elevata frequenza di condizioni atmosferiche avverse possono essere utilizzati materiali particolari. La loro durata dipende da fattori come la frequenza del passaggio di veicoli, dalla densità del traffico, dalla ruvidità della superficie stradale e da aspetti relativi alle condizioni locali, quali, per esempio, l'uso di pneumatici antighiaccio con inserti metallici, ecc.. . Le attività di manutenzione interessano il controllo dello stato ed il rifacimento delle linee e della simbologia convenzionale. Per ragioni di sicurezza è importante che periodicamente venga rinnovata la simbologia stradale con materiali appropriati (pitture, materiali plastici, ecc.) che tengano conto delle condizioni ambientali e nel rispetto del Codice della Strada.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.02.03.A01 Usura
Perdita di materiale (vernice, materiale plastico, ecc.) dovuto all'usura provocata dall'azione dei veicoli e degli agenti atmosferici disgreganti.

01.02.03.A02 Basso grado di riciclabilità
Utilizzo nelle fasi manutentive di materiali, elementi e componenti con un basso grado di riciclabilità.

INDICE

1) PIANO DI MANUTENZIONE ..... pag. 2
2) MANTO STRADALE ..... pag. 5
" 1) Strade ..... pag. 6
" 1) Pavimentazione stradale in bitumi ..... pag. 7
" 2) Segnaletica stradale orizzontale ..... pag. 8
" 1) Strisce longitudinali ..... pag. 9
" 2) Strisce trasversali ..... pag. 9
" 3) Attraversamenti pedonali ..... pag. 10

Comune di Comune di Cazzago S. Martino

Provincia di Provincia di Brescia

PIANO DI MANUTENZIONE

MANUALE DI MANUTENZIONE

(Articolo 38 del D.P.R. 5 ottobre 2010, n.207)

OGGETTO: INTERNI DI ASFALTATURA ANNO 2018
I e II STRALCIO

COMMITTENTE: Amministrazione comunale

19/11/2014, Corte Franca

IL TECNICO

($Empty_TEC_02$)

Studio di progettazione geom. Claudio Corna

ManTus-P by Guido Cianciulli - Copyright ACCA software S.p.A.

PIANO DI MANUTENZIONE

Comune di: **Comune di Cazzago S. Martino**

Provincia di: **Provincia di Brescia**

OGGETTO: INTERNI DI ASFALTATURA ANNO 2018

I e II STRALCIO

Il progetto, definitivo ed esecutivo, prevede la messa in sicurezza di alcuni tratti stradali attraverso il rifacimento del manto stradale, il tappeto d'usura, e di tutte le opere accessorie che si rendono necessarie.le zone oggetto di intervento vengono evidenziati le seguenti vie, suddivise in due stralci distinti, come da elaborati grafici:

I stralcio

-Via San Pietro;
Via Donizzetti, carreggiata e marciapiedi;
Via Valle;
Incrocio cimitero Pedrocca;
Via Villa di Sotto;
Via Caduti;

II stralcio

-Via della Pace;
Incrocio tra Via Bornadina e Via Roma;
Via Bornadina;
Via Don Caffoni;
Via dei Patrioti;
Via Franzina;
Via Regina Elena e due traverse;
Tratto Via Generale Reverberi - Via Regina Elena;
Attraversamenti in Via Europa;
Attraversamenti in Via Caduti.

VIA SAN PIETRO

Il tratto di strada necessita di un intervento di fresatura e nuova formazione di tappeto d'usura vista la presenza di alcuni tratti con asfalto danneggiato. A seguire la messa in quota dei chiusini presenti e la nuova segnaletica orizzontale.su questo tratto stradale è presente un dosso che dovrà essere ripristinato, adeguandolo alle normative previste dal Codice della Strada.

VIA DONIZZETTI

Il tratto di strada necessita di un intervento di fresatura e successivo ripristino del manto di usura, viste le condizioni attuali di alcuni tratti in particolare. A seguire la messa in quota dei chiusini presenti e la nuova segnaletica orizzontale.marciapiedi lungo questo tratto stradale necessitano di manutenzione. Sarà necessaria la fresatura e la formazione del nuovo tappeto d'usura.

VIA VALLE

Il tratto di strada presenta condizioni del manto d'usura ammalorate. È prevista la fresatura in corrispondenza dei raccordi con i tratti non in oggetto e gli ingressi alle abitazioni. Successivamente verrà realizzato un nuovo manto di usura, verranno rimessi in quota i chiusini e verrà ripristinata la segnaletica orizzontale.

INCROCIO CIMITERO PEDROCCA

L'incrocio in posizione opposta al cimitero a Pedrocca necessita di manutenzione in quanto in manto d'usura è danneggiato. È prevista la fresatura di raccordo e il ripristino del manto d'usura e della segnaletica orizzontale. Nei punti in cui sarà necessario, verrà effettuata la ricarica con

binder.

VILLA DI SOTTO

Il tratto di strada necessita di un intervento di fresatura e successivo ripristino del manto di usura. A seguire la messa in quota dei chiusini presenti e la nuova segnaletica orizzontale.

CADUTI

La via Caduti presenta un manto stradale consumato, con alcune porzioni ammalorate o dove il sottofondo ha ceduto (ad esempio in corrispondenza del ponte sul canale) che necessitano di ricarica con Binder. L'intervento prevede la fresatura di raccordo e la posa del nuovo manto d'usura con la messa in quota dei chiusini. Successivamente verrà ripristinata la segnaletica orizzontale.

DELLA PACE

Il tratto stradale in progetto risulta consumato, con la presenza di fessurazioni e qualche rottura della pavimentazione stradale. Si prevede pertanto la fresatura completa del tratto stradale, con la formazione di un nuovo tappeto d'usura. Verranno rimessi in quota i chiusini e ripristinata la segnaletica orizzontale. Nel tratto stradale è presente un dosso che verrà ripristinato in adeguamento alla normativa attuale.

INCROCIO TRA VIA ROMA E VIA BORNADINA

La strada si presenta in pessime condizioni e necessita di un intervento di sistemazione. Nel punto di incrocio tra le due strade, la carreggiata si interseca con il tratto ferroviario Brescia-Edolo, al quale sarà necessario prestare attenzione durante le fasi operative.'intervento comporta la fresatura di raccordo alle porzioni non in oggetto e in corrispondenza dei binari. Verrà ripristinato il manto d'usura e rimessi in quota i chiusini presenti nel tratto stradale. Infine verrà rifatta la segnaletica orizzontale.

VIA BORNADINA

Proseguendo lungo via Bornadina sono presenti due tratti stradali che necessitano di manutenzione. Per queste porzioni non è necessaria una fresatura completa, si ritiene sufficiente la fresatura per raccordare il manto stradale con il nuovo tappeto d'usura. Si provvederà inoltre a rimettere in quota i chiusini e al ripristino del manto stradale.

VIA DON CAFFONI

Il tratto stradale si presenta in condizioni di usura per le quali è preferibile intervenire. Le opere da realizzare sono la fresatura dell'intero tratto stradale, la formazione del nuovo tappeto d'usura e la messa in quota dei chiusini. In seguito verrà ripristinata anche la segnaletica stradale.

VIA DEI PATRIOTI

L'incrocio posto su Via dei Patrioti necessita di sistemazioni in quanto parte del tappeto d'usura è deteriorato, ed in alcuni punti addirittura assente. L'intervento comporta quindi la fresatura per raccordare il manto stradale e il rifacimento del tappeto d'usura. In questo tratto non sono presenti chiusini da riposizionare. Ad ultimazione verrà ripristinata la segnaletica orizzontale.curva precedente l'incrocio, è necessario ripristinare un tratto di pavimentazione stradale in quanto è ceduta in corrispondenza di un taglio stradale.

VIA FRANZINA

La strada si articola all'interno di un territorio rurale e il tappeto d'usura si presenta in pessime condizioni. Si prevede la fresatura di porzioni del manto stradale per raccordarle ai tratti non in oggetto e agli ingressi delle proprietà. In alcuni tratti è prevista la ricarica con binder. In seguito verrà realizzato il nuovo tappeto d'usura e verranno riposizionati i chiusini. Infine sarà ripristinata la segnaletica orizzontale.

REGINA ELENA

Il tratto stradale di Via Regina Elena è ammalorato e necessita di essere sistemato. È prevista quindi la fresatura di porzioni del tratto stradale e il ripristino del tappeto di usura. I chiusini verranno riposizionati dove necessario e la segnaletica stradale verrà rifatta.

VIA REGINA ELENA TRAVERSE

La prima traversa di Via Regina Elena ha un manto stradale completamente dissestato, con porzioni in cui il tappeto d'usura è assente. È necessaria la fresatura dell'intero tratto stradale con ricariche binder dove risulta necessario. Si ripristinerà il tappeto d'usura e verranno rimessi in

quota i chiusini. Infine sarà realizzata la segnaletica orizzontale.seconda traversa di Via Regina Elena è in condizioni migliori tuttavia lateralmente una porzione di strada è ceduta, per il tratto che era stato interessato dal taglio stradale. Anche per questa traversa è prevista la fresatura completa e il ripristino del tappeto d'usura. I pozzetti verranno riposizionati e la segnaletica orizzontale rifatta.

VIA GEN. REVERBERI – VIA REGINA ELENA

Il primo tratto di Via Gen. Reverberi che si immette su Via Regina Elena è in condizioni dissestate e necessita di manutenzione. È prevista la fresatura dell'intero tratto di strada e il ripristino del tappeto d'usura, compreso ove necessario la ricarica con binder. I chiusini dovranno essere riposizionati e la segnaletica orizzontale verrà ripristinata.

IN VIA EUROPA

In Via Europa è prevista la manutenzione dei due attraversamenti pedonali realizzati in cubetti di porfido. Il primo è posto vicino all'azienda Facchi mentre il secondo poco distante andando verso il centro di Pedrocca.entrambi gli attraversamenti è prevista la rimozione dei cubetti e del relativo sottofondo. In seguito verrà ripristinato il dosso realizzandolo però in asfalto.

IN VIA CADUTI

In Via Caduti il progetto prevede il rifacimento dell'attraversamento vicino alla scuola, attualmente realizzato in asfalto.è prevista la rimozione della pavimentazione in cubetti e il ripristino del dosso in asfalto per l'attraversamento nei pressi di Via Donizzetti.

L'intervento prevede l'utilizzo dei soli materiali bituminosi quali emulsione bituminosa, binder, tappeto d'usura, calcestruzzo per pozzetti e caditoie, apposita vernice per la segnaletica orizzontale.

CORPI D'OPERA:

- 01 MANTO STRADALE

MANTO STRADALE

UNITÀ TECNOLOGICHE:

- 01.01 Strade
- 01.02 Segnaletica stradale orizzontale

Strade

Le strade rappresentano parte delle infrastrutture della viabilità che permettono il movimento o la sosta veicolare e il movimento pedonale. La classificazione e la distinzione delle strade viene fatta in base alla loro natura ed alle loro caratteristiche:
- autostrade;
- strade extraurbane principali;
- strade extraurbane secondarie;
- strade urbane di scorrimento;
- strade urbane di quartiere;
- strade locali.

Da un punto di vista delle caratteristiche degli elementi della sezione stradale si possono individuare: la carreggiata, la banchina, il margine centrale, i cigli, le cunette, le scarpate e le piazzole di sosta. Le strade e tutti gli elementi che ne fanno parte vanno manutenuti 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.

REQUISITI E PRESTAZIONI (UT)

01.01.R01 Utilizzo di materiali, elementi e componenti ad elevato potenziale di riciclabilità

Classe di Requisiti: Utilizzo razionale delle risorse
Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente
Utilizzo di materiali, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità

Prestazioni:
Nelle scelte progettuali di materiali, elementi e componenti si dovrà tener conto del loro grado di riciclabilità in funzione dell'ubicazione del cantiere, del loro ciclo di vita, degli elementi di recupero, ecc.

Livello minimo della prestazione:
Calcolare la percentuale di materiali da avviare ai processi di riciclaggio. Determinare la percentuale in termini di quantità (kg) o di superficie (mq) di materiale impiegato nell'elemento tecnico in relazione all'unità funzionale assunta.

01.01.R02 Riduzione degli impatti negativi nelle operazioni di manutenzione

Classe di Requisiti: Di salvaguardia dell'ambiente
Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente
All'interno del piano di manutenzione redatto per l'opera interessata, dovranno essere inserite indicazioni che favoriscano la diminuzione di impatti sull'ambiente attraverso il minore utilizzo di sostanze tossiche, favorendo la riduzione delle risorse.

Prestazioni:
Favorire l'impiego di materiali e componenti caratterizzati da un lungo ciclo di vita e da efficiente manutenibilità e riutilizzabilità degli stessi. In fase progettuale optare per la composizione dell'edificio dei sub-sistemi, utilizzando tecnologie e soluzioni mirate a facilitare gli interventi di manutenzione e a ridurre la produzione di rifiuti.

Livello minimo della prestazione:
Utilizzo di materiali e componenti con basse percentuali di interventi manutentivi.

ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:

- 01.01.01 Pavimentazione stradale in bitumi

Pavimentazione stradale in bitumi

Unità Tecnologica: 01.01

Strade

Si tratta di pavimentazioni stradali realizzate con bitumi per applicazioni stradali ottenuti dai processi di raffinazione, lavorazione del petrolio greggio. In generale i bitumi per le applicazioni stradali vengono suddivisi in insiemi di classi caratterizzate dai valori delle penetrazioni nominali e dai valori delle viscosità dinamiche. Tali parametri variano a secondo del paese di utilizzazione.

REQUISITI E PRESTAZIONI (EM)

01.01.01.R01 Accettabilità della classe

Classe di Requisiti: Controllabilità tecnologica
Classe di Esigenza: Controllabilità
I bitumi stradali dovranno possedere caratteristiche tecnologiche in base alle proprie classi di appartenenza.

Prestazioni:
I bitumi stradali dovranno rispettare le specifiche prestazionali secondo la norma UNI EN 12591.

Livello minimo della prestazione:
I rivestimenti unitamente alle pareti dovranno resistere all'azione di urti sulla faccia esterna ed interna, prodotti secondo le modalità riportate di seguito che corrispondono a quelle previste dalla norma UNI 9269 P:

I livelli prestazionali delle classi di bitume maggiormente impiegato in Italia dovranno 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 - 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; Classe 160/220: 220.
- Solubilità - 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.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.01.A01 Buche

Consistono nella mancanza di materiale dalla superficie del manto stradale a carattere localizzato e con geometrie e profondità irregolari spesso fino a raggiungere gli strati inferiori, ecc.).

01.01.01.A02 Difetti di pendenza

Consiste in un errata pendenza longitudinale o trasversale per difetti di esecuzione o per cause esterne.

01.01.01.A03 Distacco

Disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi prefabbricati dalla loro sede.

01.01.01.A04 Fessurazioni

Presenza di rotture singole, ramificate, spesso accompagnate da cedimenti e/o avvallamenti del manto stradale.

01.01.01.A05 Sollevamento
Variazione localizzata della sagoma stradale con sollevamento di parti interessanti il manto stradale.

01.01.01.A06 Usura manto stradale
Si manifesta con fessurazioni, rotture, mancanza di materiale, buche e sollevamenti del manto stradale e/o della pavimentazione in genere.

01.01.01.A07 Basso grado di riciclabilità
Utilizzo nelle fasi manutentive di materiali, elementi e componenti con un basso grado di riciclabilità.

01.01.01.A08 Contenuto eccessivo di sostanze tossiche
Contenuto eccessivo di sostanze tossiche all'interno dei prodotti utilizzati nelle fasi manutentive.

CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.01.C01 Controllo manto stradale
Cadenza: ogni 3 mesi
Tipologia: Controllo
Controllo dello stato generale. Verifica dell'assenza di eventuali anomalie della pavimentazione (buche, cedimenti, sollevamenti, difetti di pendenza, fessurazioni, ecc.).

- Requisiti da verificare: *1) Accettabilità della classe.*
- Anomalie riscontrabili: *1) Buche; 2) Difetti di pendenza; 3) Distacco; 4) Fessurazioni; 5) Sollevamento; 6) Usura manto stradale.*
- Ditte specializzate: *Specializzati vari.*

01.01.01.C02 Controllo del grado di riciclabilità
Cadenza: quando occorre
Tipologia: Controllo
Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali,, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.

- Requisiti da verificare: *1) Utilizzo di materiali, elementi e componenti ad elevato potenziale di riciclabilità.*
- Anomalie riscontrabili: *1) Basso grado di riciclabilità.*
- Ditte specializzate: *Tecnici di livello superiore.*

01.01.01.C03 Controllo del contenuto di sostanze tossiche
Cadenza: quando occorre
Tipologia: Controllo
Nelle fasi di manutenzione dell'opera interessata, utilizzare prodotti e materiali con minore contenuto di sostanze tossiche che favoriscano la dininuzione di impatti sull'ambiente e favorendo la riduzione delle risorse.

- Requisiti da verificare: *1) Riduzione degli impatti negativi nelle operazioni di manutenzione.*
- Anomalie riscontrabili: *1) Contenuto eccessivo di sostanze tossiche.*
- Ditte specializzate: *Tecnici di livello superiore.*

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.01.I01 Ripristino manto stradale
Cadenza: quando occorre
Rinnovo del manto stradale con rifacimento parziale o totale della zona degradata e/o usurata. Demolizione ed asportazione del vecchio manto, pulizia e ripristino degli strati di fondo, pulizia e posa del nuovo manto con l'impiego di bitumi stradali a caldo.

- Ditte specializzate: *Specializzati vari.*

Segnaletica stradale orizzontale

Si tratta di segnali orizzontali tracciati sulla strada per regolare la circolazione degli autoveicoli e per guidare gli utenti fornendogli prescrizioni ed indicazioni per particolari comportamenti da seguire. Possono essere realizzati in diversi materiali: pitture, materie termoplastiche con applicazione a freddo, materiale termoplastico con applicazione a caldo, materie plastiche a freddo, materiali da postspruzzare, microsfere di vetro da premiscelare, inserti stradali e materiali preformati. Per consentire una maggiore visibilità notturna della segnaletica orizzontale possono essere inserite in essa delle particelle sferiche di vetro trasparente (microsfere di vetro) che sfruttano la retroriflessione dei raggi incidenti provenienti dai proiettori dei veicoli. Inoltre per conferire proprietà antiderapanti alla segnaletica stradale possono essere inseriti dei granuli duri di origine naturale o artificiale (granuli antiderapanti). La segnaletica orizzontale può essere costituita da: strisce longitudinali, strisce trasversali, attraversamenti pedonali o ciclabili, frecce direzionali, iscrizioni e simboli, strisce di delimitazione degli stalli di sosta o per la sosta riservata, isole di traffico o di presegnalamento di ostacoli entro la carreggiata, strisce di delimitazione della fermata dei veicoli in servizio di trasporto pubblico di linea e altri segnali stabiliti dal regolamento. La segnaletica stradale deve essere conformi alle norme vigenti nonché al Nuovo Codice della Strada.

REQUISITI E PRESTAZIONI (UT)

01.02.R01 Utilizzo di materiali, elementi e componenti ad elevato potenziale di riciclabilità

Classe di Requisiti: Utilizzo razionale delle risorse
Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente
Utilizzo di materiali, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità

Prestazioni:
Nelle scelte progettuali di materiali, elementi e componenti si dovrà tener conto del loro grado di riciclabilità in funzione dell'ubicazione del cantiere, del loro ciclo di vita, degli elementi di recupero, ecc.

Livello minimo della prestazione:
Calcolare la percentuale di materiali da avviare ai processi di riciclaggio. Determinare la percentuale in termini di quantità (kg) o di superficie (mq) di materiale impiegato nell'elemento tecnico in relazione all'unità funzionale assunta.

ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:

- 01.02.01 Strisce longitudinali
- 01.02.02 Strisce trasversali
- 01.02.03 Attraversamenti pedonali

Elemento Manutenibile: 01.02.01

Strisce longitudinali

Unità Tecnologica: 01.02

Segnaletica stradale orizzontale

Le strisce longitudinali hanno la funzione di separare i sensi di marcia e/o le corsie di marcia e per la delimitazione delle carreggiate attraverso la canalizzazione dei veicoli verso determinate direzioni. La larghezza minima della strisce longitudinali, escluse quelle di margine, è di 15 cm per le autostrade e per le strade extraurbane principali, di 12 cm per le strade extraurbane secondarie, urbane di scorrimento ed urbane di quartiere e 10 cm per le strade locali. Le strisce longitudinali si suddividono in: strisce di separazione dei sensi di marcia, strisce di corsia, strisce di margine della carreggiata, strisce di raccordo e strisce di guida sulle intersezioni. Le strisce longitudinali possono essere continue o discontinue. Le strisce vengono realizzate mediante l'applicazione di vernici pittura con o senza l'aggiunta di microsfere di vetro.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.02.01.A01 Usura

Perdita di materiale (vernice, materiale plastico, ecc.) dovuto all'usura provocata dall'azione dei veicoli e degli agenti atmosferici disgreganti.

01.02.01.A02 Basso grado di riciclabilità

Utilizzo nelle fasi manutentive di materiali, elementi e componenti con un basso grado di riciclabilità.

CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.02.01.C01 Controllo dello stato

Cadenza: ogni 6 mesi

Tipologia: Controllo

Controllare periodicamente le condizioni e l'integrità delle linee. Controllare l'aspetto cromatico ed in particolare la consistenza dei colori corrispondenti alle diverse simbologie. Controllare l'efficienza della segnaletica ed in particolare la visibilità in condizioni diverse (diurne, notturne, con luce artificiale, con nebbia, ecc.). Controllare la disposizione dei segnali in funzione della disciplina di circolazione dei veicoli e comunque nel rispetto del Nuovo Codice della Strada.

- Anomalie riscontrabili: *1) Usura.*
- Ditte specializzate: *Specializzati vari.*

01.02.01.C02 Controllo del grado di riciclabilità

Cadenza: quando occorre

Tipologia: Controllo

Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali,, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.

- Requisiti da verificare: *1) Utilizzo di materiali, elementi e componenti ad elevato potenziale di riciclabilità.*
- Anomalie riscontrabili: *1) Basso grado di riciclabilità.*
- Ditte specializzate: *Tecnici di livello superiore.*

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.02.01.I01 Rifacimento delle strisce

Cadenza: ogni anno

Rifacimento delle strisce mediante la squadratura e l'applicazione di materiali idonei (vernici, vernici speciali con l'aggiunta di microsfere di vetro, ecc.).

- Ditte specializzate: *Specializzati vari.*

Elemento Manutenibile: 01.02.02

Strisce trasversali

Unità Tecnologica: 01.02

Segnaletica stradale orizzontale

Le strisce trasversali definite anche linee di arresto possono essere continue o discontinue e vengono realizzate mediante l'applicazione di vernici pittura con o senza l'aggiunta di microsfere di vetro, entrambe di colore bianco. Le strisce continue hanno larghezza minima di 50 cm e vengono utilizzate in prossimità delle intersezioni semaforizzate, degli attraversamenti pedonali semaforizzati ed in presenza dei

segnali di precedenza. Le strisce discontinue vanno usate in presenza dei segnali di precedenza. In particolare: la linea di arresto va tracciata con andamento parallelo rispetto all'asse della strada principale, la linea di arresto deve essere realizzata in modo tale da collegare il margine della carreggiata con la striscia longitudinale di separazione dei sensi di marcia. Per le strade prive di salvagente od isola spartitraffico, la linea dovrà essere raccordata con la striscia longitudinale continua per una lunghezza non inferiore a 25 m e a 10 m, rispettivamente fuori e dentro i centri abitati, la linea di arresto, in presenza del segnale di precedenzaè realizzata mediante una serie di triangoli bianchi tracciati con la punta rivolta verso il conducente dell'autoveicolo obbligato a dare la precedenza; tali triangoli hanno una base compresa tra 40 e 60 cm ed un'altezza compresa tra 60 e 70 cm. In particolare: base 60 ed altezza 70 cm su strade di tipo C e D; base 50 e altezza 60 cm su strade di tipo E; base 40 e altezza 50 su strade di tipo F. La distanza tra due triangoli è pari a circa la metà della base. In prossimità delle intersezioni regolate da segnali semaforici, la linea di arresto dovrà essere tracciata prima dell'attraversamento pedonale e comunque ad una distanza di 1 m da quest'ultimo.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.02.02.A01 Usura

Perdita di materiale (vernice, materiale plastico, ecc.) dovuto all'usura provocata dall'azione dei veicoli e degli agenti atmosferici disgreganti.

01.02.02.A02 Basso grado di riciclabilità

Utilizzo nelle fasi manutentive di materiali, elementi e componenti con un basso grado di riciclabilità.

CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.02.02.C01 Controllo dello stato

Cadenza: ogni 6 mesi
Tipologia: Controllo
Controllare periodicamente le condizioni e l'integrità delle linee. Controllare l'aspetto cromatico ed in particolare la consistenza dei colori corrispondenti alle diverse simbologie. Controllare l'efficienza della segnaletica ed in particolare la visibilità in condizioni diverse (diurne, notturne, con luce artificiale, con nebbia, ecc.). Controllare la disposizione dei segnali in funzione della disciplina di circolazione dei veicoli e comunque nel rispetto del Nuovo Codice della Strada.

- Anomalie riscontrabili: *1) Usura.*
- Ditte specializzate: *Specializzati vari.*

01.02.02.C02 Controllo del grado di riciclabilità

Cadenza: quando occorre
Tipologia: Controllo
Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali,, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.

- Requisiti da verificare: *1) Utilizzo di materiali, elementi e componenti ad elevato potenziale di riciclabilità.*
- Anomalie riscontrabili: *1) Basso grado di riciclabilità.*
- Ditte specializzate: *Tecnici di livello superiore.*

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.02.02.I01 Rifacimento delle strisce

Cadenza: ogni anno
Rifacimento delle strisce mediante la squadratura e l'applicazione di materiali idonei (vernici, vernici speciali con l'aggiunta di microsfere di vetro, ecc.).

- Ditte specializzate: *Specializzati vari.*

Elemento Manutenibile: 01.02.03

Attraversamenti pedonali

Unità Tecnologica: 01.02
Segnaletica stradale orizzontale

Gli attraversamenti pedonali sono evidenziati sulla carreggiata da zebrature con strisce bianche parallele alla direzione di marcia dei veicoli. Essi hanno una lunghezza non inferiore a 2,50 m, sulle strade locali e a quelle urbane di quartiere, mentre sulle altre strade la lunghezza non deve essere inferiore a 4 m. La larghezza delle strisce e degli intervalli è fissata in 50 cm. Le strisce vengono realizzate mediante l'applicazione di vernici, plastiche adesive preformate e/o in materiale lapideo in prossimità dei centri abitati.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.02.03.A01 Usura

Perdita di materiale (vernice, materiale plastico, ecc.) dovuto all'usura provocata dall'azione dei veicoli e degli agenti atmosferici

disgreganti.

01.02.03.A02 Basso grado di riciclabilità

Utilizzo nelle fasi manutentive di materiali, elementi e componenti con un basso grado di riciclabilità.

CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.02.03.C01 Controllo dello stato

Cadenza: ogni 6 mesi
Tipologia: Controllo

Controllare periodicamente le condizioni e l'integrità delle strisce. Controllare l'aspetto cromatico ed in particolare la consistenza dei colori. Controllare l'efficienza della segnaletica ed in particolare la visibilità in condizioni diverse (diurne, notturne, con luce artificiale, con nebbia, ecc.). Controllare la disposizione dei segnali in funzione della disciplina di circolazione dei veicoli e comunque nel rispetto del Nuovo Codice della Strada.

- Anomalie riscontrabili: *1) Usura.*
- Ditte specializzate: *Specializzati vari.*

01.02.03.C02 Controllo del grado di riciclabilità

Cadenza: quando occorre
Tipologia: Controllo

Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali,, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.

- Requisiti da verificare: *1) Utilizzo di materiali, elementi e componenti ad elevato potenziale di riciclabilità.*
- Anomalie riscontrabili: *1) Basso grado di riciclabilità.*
- Ditte specializzate: *Tecnici di livello superiore.*

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.02.03.I01 Rifacimento delle strisce

Cadenza: ogni anno

Rifacimento delle strisce mediante la squadratura e l'applicazione di materiali idonei (vernici, vernici speciali con l’aggiunta di microsfere di vetro, ecc.).

- Ditte specializzate: *Specializzati vari.*

INDICE

1) PIANO DI MANUTENZIONE ..... pag. 2
2) MANTO STRADALE ..... pag. 5
" 1) Strade ..... pag. 6
" 1) Pavimentazione stradale in bitumi ..... pag. 7
" 2) Segnaletica stradale orizzontale ..... pag. 9
" 1) Strisce longitudinali ..... pag. 10
" 2) Strisce trasversali ..... pag. 10
" 3) Attraversamenti pedonali ..... pag. 11

Comune di Comune di Cazzago S. Martino

Provincia di Provincia di Brescia

PIANO DI MANUTENZIONE

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI

(Articolo 38 del D.P.R. 5 ottobre 2010, n.207)

OGGETTO: INTERNI DI ASFALTATURA ANNO 2018
I e II STRALCIO

COMMITTENTE: Amministrazione comunale

19/11/2014, Corte Franca

IL TECNICO

_____

($Empty_TEC_02$)

Studio di progettazione geom. Claudio Corna

ManTus-P by Guido Cianciulli - Copyright ACCA software S.p.A.

Controllabilità tecnologica

01 - MANTO STRADALE

01.01 - Strade

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.01.01	**Pavimentazione stradale in bitumi**		
01.01.01.R01	Requisito: Accettabilità della classe *I bitumi stradali dovranno possedere caratteristiche tecnologiche in base alle proprie classi di appartenenza.*		
01.01.01.C01	Controllo: Controllo manto stradale	Controllo	ogni 3 mesi

Di salvaguardia dell'ambiente

01 - MANTO STRADALE

01.01 - Strade

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.01	**Strade**		
01.01.R02	Requisito: Riduzione degli impatti negativi nelle operazioni di manutenzione *All'interno del piano di manutenzione redatto per l'opera interessata, dovranno essere inserite indicazioni che favoriscano la diminuzione di impatti sull'ambiente attraverso il minore utilizzo di sostanze tossiche, favorendo la riduzione delle risorse.*		
01.01.01.C03	Controllo: Controllo del contenuto di sostanze tossiche	Controllo	quando occorre

Classe Requisiti:

Utilizzo razionale delle risorse

01 - MANTO STRADALE

01.01 - Strade

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.01	**Strade**		
01.01.R01	Requisito: Utilizzo di materiali, elementi e componenti ad elevato potenziale di riciclabilità *Utilizzo di materiali, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità*		
01.01.01.C02	Controllo: Controllo del grado di riciclabilità	Controllo	quando occorre

01.02 - Segnaletica stradale orizzontale

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.02	**Segnaletica stradale orizzontale**		
01.02.R01	Requisito: Utilizzo di materiali, elementi e componenti ad elevato potenziale di riciclabilità *Utilizzo di materiali, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità*		
01.02.03.C02	Controllo: Controllo del grado di riciclabilità	Controllo	quando occorre
01.02.02.C02	Controllo: Controllo del grado di riciclabilità	Controllo	quando occorre
01.02.01.C02	Controllo: Controllo del grado di riciclabilità	Controllo	quando occorre

INDICE

1) Controllabilità tecnologica ..... pag. 2
2) Di salvaguardia dell'ambiente ..... pag. 3
3) Utilizzo razionale delle risorse ..... pag. 4

Comune di Comune di Cazzago S. Martino

Provincia di Provincia di Brescia

PIANO DI MANUTENZIONE

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI

(Articolo 38 del D.P.R. 5 ottobre 2010, n.207)

OGGETTO: INTERNI DI ASFALTATURA ANNO 2018
I e II STRALCIO

COMMITTENTE: Amministrazione comunale

19/11/2014, Corte Franca

IL TECNICO

_____

($Empty_TEC_02$)

Studio di progettazione geom. Claudio Corna

ManTus-P by Guido Cianciulli - Copyright ACCA software S.p.A.

01 - MANTO STRADALE

01.01 - Strade

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.01.01	**Pavimentazione stradale in bitumi**		
01.01.01.C02	Controllo: Controllo del grado di riciclabilità *Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali,, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.*	Controllo	quando occorre
01.01.01.C03	Controllo: Controllo del contenuto di sostanze tossiche *Nelle fasi di manutenzione dell'opera interessata, utilizzare prodotti e materiali con minore contenuto di sostanze tossiche che favoriscano la dininuzione di impatti sull'ambiente e favorendo la riduzione delle risorse.*	Controllo	quando occorre
01.01.01.C01	Controllo: Controllo manto stradale *Controllo dello stato generale. Verifica dell'assenza di eventuali anomalie della pavimentazione (buche, cedimenti, sollevamenti, difetti di pendenza, fessurazioni, ecc.).*	Controllo	ogni 3 mesi

01.02 - Segnaletica stradale orizzontale

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.02.01	**Strisce longitudinali**		
01.02.01.C02	Controllo: Controllo del grado di riciclabilità *Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali,, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.*	Controllo	quando occorre
01.02.01.C01	Controllo: Controllo dello stato *Controllare periodicamente le condizioni e l'integrità delle linee. Controllare l'aspetto cromatico ed in particolare la consistenza dei colori corrispondenti alle diverse simbologie. Controllare l'efficienza della segnaletica ed in particolare la visibilità in condizioni diverse (diurne, notturne, con luce artificiale, con nebbia, ecc.). Controllare la disposizione dei segnali in funzione della disciplina di circolazione dei veicoli e comunque nel rispetto del Nuovo Codice della Strada.*	Controllo	ogni 6 mesi
01.02.02	**Strisce trasversali**		
01.02.02.C02	Controllo: Controllo del grado di riciclabilità *Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali,, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.*	Controllo	quando occorre
01.02.02.C01	Controllo: Controllo dello stato *Controllare periodicamente le condizioni e l'integrità delle linee. Controllare l'aspetto cromatico ed in particolare la consistenza dei colori corrispondenti alle diverse simbologie. Controllare l'efficienza della segnaletica ed in particolare la visibilità in condizioni diverse (diurne, notturne, con luce artificiale, con nebbia, ecc.). Controllare la disposizione dei segnali in funzione della disciplina di circolazione dei veicoli e comunque nel rispetto del Nuovo Codice della Strada.*	Controllo	ogni 6 mesi
01.02.03	**Attraversamenti pedonali**		
01.02.03.C02	Controllo: Controllo del grado di riciclabilità *Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali,, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.*	Controllo	quando occorre
01.02.03.C01	Controllo: Controllo dello stato *Controllare periodicamente le condizioni e l'integrità delle strisce. Controllare l'aspetto cromatico ed in particolare la consistenza dei colori. Controllare l'efficienza della segnaletica ed in particolare la visibilità in condizioni diverse (diurne, notturne, con luce artificiale, con nebbia, ecc.). Controllare la disposizione dei segnali in funzione della disciplina di circolazione dei veicoli e comunque nel rispetto del Nuovo Codice della Strada.*	Controllo	ogni 6 mesi

INDICE

1) 01 - MANTO STRADALE ..... pag. 2
" 1) 01.01 - Strade ..... pag. 2
" 1) Pavimentazione stradale in bitumi ..... pag. 2
" 2) 01.02 - Segnaletica stradale orizzontale ..... pag. 2
" 1) Strisce longitudinali ..... pag. 2
" 2) Strisce trasversali ..... pag. 2
" 3) Attraversamenti pedonali ..... pag. 2

Comune di Comune di Cazzago S. Martino

Provincia di Provincia di Brescia

PIANO DI MANUTENZIONE

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

(Articolo 38 del D.P.R. 5 ottobre 2010, n.207)

OGGETTO: INTERNI DI ASFALTATURA ANNO 2018
I e II STRALCIO

COMMITTENTE: Amministrazione comunale

19/11/2014, Corte Franca

IL TECNICO

_____

($Empty_TEC_02$)

Studio di progettazione geom. Claudio Corna

ManTus-P by Guido Cianciulli - Copyright ACCA software S.p.A.

01 - MANTO STRADALE

01.01 - Strade

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
01.01.01	**Pavimentazione stradale in bitumi**	
01.01.01.I01	Intervento: Ripristino manto stradale *Rinnovo del manto stradale con rifacimento parziale o totale della zona degradata e/o usurata. Demolizione ed asportazione del vecchio manto, pulizia e ripristino degli strati di fondo, pulizia e posa del nuovo manto con l'impiego di bitumi stradali a caldo.*	quando occorre

01.02 - Segnaletica stradale orizzontale

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
01.02.01	**Strisce longitudinali**	
01.02.01.I01	Intervento: Rifacimento delle strisce *Rifacimento delle strisce mediante la squadratura e l'applicazione di materiali idonei (vernici, vernici speciali con l'aggiunta di microsfere di vetro, ecc.).*	ogni anno
01.02.02	**Strisce trasversali**	
01.02.02.I01	Intervento: Rifacimento delle strisce *Rifacimento delle strisce mediante la squadratura e l'applicazione di materiali idonei (vernici, vernici speciali con l'aggiunta di microsfere di vetro, ecc.).*	ogni anno
01.02.03	**Attraversamenti pedonali**	
01.02.03.I01	Intervento: Rifacimento delle strisce *Rifacimento delle strisce mediante la squadratura e l'applicazione di materiali idonei (vernici, vernici speciali con l'aggiunta di microsfere di vetro, ecc.).*	ogni anno

INDICE

1) 01 - MANTO STRADALE ..... pag. 2
" 1) 01.01 - Strade ..... pag. 2
" 1) Pavimentazione stradale in bitumi ..... pag. 2
" 2) 01.02 - Segnaletica stradale orizzontale ..... pag. 2
" 1) Strisce longitudinali ..... pag. 2
" 2) Strisce trasversali ..... pag. 2
" 3) Attraversamenti pedonali ..... pag. 2