

PROGETTO ESECUTIVO

PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI

Oggetto:	Manutenzione straordinaria strade	
Responsabile Unico del Procedimento geom. Pierantonio Faccendini	Dirigente Settore Tecnico arch. Danila Scaramuzzino	
Progettista	arch. Giordano Zucchetti	
Contenuti	Manuale d'uso Manuale di manutenzione Programma di manutenzione Sottoprogramma delle prestazioni Sottoprogramma dei controlli Sottoprogramma degli interventi	Allegato <div style="font-size: 48pt; text-align: center;">D</div>
Data	DICEMBRE 2015	

PREMESSA

Il presente Piano di Manutenzione, a corredo del progetto esecutivo, è redatto in conformità all'art. 38 del D.P.R. 207/2010.

Occorre tener presente che, per una corretta manutenzione di un'opera, è necessario partire da una pianificazione esaustiva e completa, che contempli sia l'opera nel suo insieme, sia tutti i componenti e gli elementi tecnici manutenibili; ed ecco pertanto la necessità di redigere, già in fase progettuale, un Piano di Manutenzione che possiamo definire dinamico in quanto deve seguire il manufatto in tutto il suo ciclo di vita.

Il ciclo di vita di un'opera, e dei suoi elementi tecnici manutenibili, viene definito dalla norma UNI 10839 come il "periodo di tempo, noto o ipotizzato, in cui il prodotto, qualora venga sottoposto ad una adeguata manutenzione, si presenta in grado di corrispondere alle funzioni per le quali è stato ideato, progettato e realizzato, permanendo all'aspetto in buone condizioni".

Si ritiene cosa utile allegare, di seguito, il testo dell'art. 38 del citato D.P.R. 207/2010.

Art. 38. Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti

1. Il piano di manutenzione è il documento complementare al progetto esecutivo che prevede, pianifica e programma, tenendo conto degli elaborati progettuali esecutivi effettivamente realizzati, l'attività di manutenzione dell'intervento al fine di mantenerne nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità, l'efficienza ed il valore economico.
2. Il piano di manutenzione assume contenuto differenziato in relazione all'importanza e alla specificità dell'intervento, ed è costituito dai seguenti documenti operativi, salvo diversa motivata indicazione del responsabile del procedimento:
 - a) il manuale d'uso;
 - b) il manuale di manutenzione;
 - c) il programma di manutenzione;
3. Il manuale d'uso si riferisce all'uso delle parti significative del bene, ed in particolare degli impianti tecnologici. Il manuale contiene l'insieme delle informazioni atte a permettere all'utente di conoscere le modalità per la migliore utilizzazione del bene, nonché tutti gli elementi necessari per limitare quanto più possibile i danni derivanti da un'utilizzazione impropria, per consentire di eseguire tutte le operazioni atte alla sua conservazione che non richiedono conoscenze specialistiche e per riconoscere tempestivamente fenomeni di deterioramento anomalo al fine di sollecitare interventi specialistici.
4. Il manuale d'uso contiene le seguenti informazioni:
 - a) la collocazione nell'intervento delle parti menzionate;
 - b) la rappresentazione grafica;
 - c) la descrizione;
 - d) le modalità di uso corretto;
5. Il manuale di manutenzione si riferisce alla manutenzione delle parti significative del bene ed in particolare degli impianti tecnologici. Esso fornisce, in relazione alle diverse unità tecnologiche, alle caratteristiche dei materiali o dei componenti interessati, le indicazioni necessarie per la corretta manutenzione nonché per il ricorso ai centri di assistenza o di servizio.
6. Il manuale di manutenzione contiene le seguenti informazioni:
 - a) la collocazione nell'intervento delle parti menzionate;
 - b) la rappresentazione grafica;
 - c) la descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo;
 - d) il livello minimo delle prestazioni;

- e) le anomalie riscontrabili;
 - f) le manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente;
 - g) le manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato.
7. Il programma di manutenzione si realizza, a cadenze prefissate temporalmente o altrimenti prefissate, al fine di una corretta gestione del bene e delle sue parti nel corso degli anni. Esso si articola in tre sottoprogrammi:
- a) il sottoprogramma delle prestazioni, che prende in considerazione, per classe di requisito, le prestazioni fornite dal bene e dalle sue parti nel corso del suo ciclo di vita;
 - b) il sottoprogramma dei controlli, che definisce il programma delle verifiche comprendenti, ove necessario, anche quelle geodetiche, topografiche e fotogrammetriche, al fine di rilevare il livello prestazionale (qualitativo e quantitativo) nei successivi momenti della vita del bene, individuando la dinamica della caduta delle prestazioni aventi come estremi il valore di collaudo e quello minimo di norma;
 - c) il sottoprogramma degli interventi di manutenzione, che riporta in ordine temporale i differenti interventi di manutenzione, al fine di fornire le informazioni per una corretta conservazione del bene;
8. In conformità di quanto disposto all'articolo 15, comma 4, il programma di manutenzione, il manuale d'uso ed il manuale di manutenzione redatti in fase di progettazione, in considerazione delle scelte effettuate dall'esecutore in sede di realizzazione dei lavori e delle eventuali varianti approvate dal direttore dei lavori, che ne ha verificato validità e rispondenza alle prescrizioni contrattuali, sono sottoposte a cura del direttore dei lavori medesimo al necessario aggiornamento, al fine di rendere disponibili, all'atto della consegna delle opere ultimate, tutte le informazioni necessarie sulle modalità per la relativa manutenzione e gestione di tutte le sue parti, delle attrezzature e degli impianti.
9. Il piano di manutenzione è redatto a corredo di tutti i progetti fatto salvo il potere di deroga del responsabile del procedimento, ai sensi dell'articolo 93, comma 2, del codice.

SOGGETTI

COMMITENTE
Comune di Magenta
RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO
geom. Pietantonio Faccendini
PROGETTISTI
arch. Giordano Zucchetti
COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE
arch. Paolo Ripamonti
COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE
arch. Paolo Ripamonti

NUMERI DI TELEFONO UTILI

UFFICIO TECNICO COMUNE DI MAGENTA
02.97.35.309

RELAZIONE DESCRITTIVA DELL'OPERA

Il presente progetto è da inserirsi nel programma pluriennale di asfaltature delle vie cittadine che mira al rifacimento del tappetino di usura in conglomerato bituminoso nelle zone maggiormente danneggiate a seguito al progressivo ammaloramento dovuto al transito veicolare, anche pesante, alle neviccate e le gelate invernali ed alla pioggia.

Nello specifico si prevede di intervenire in via Strada per Robecco, in via Rebecchi, in via Giulietti, in via Boccaccio, in via Piemonte ed in via Melzi.

Nello specifico si prevede di intervenire in via Monviso, in via Montello, in via Porta, in via Solferino, in via Cadorna, in via Isonzo, in via Donatore di Sangue e in via 4 Novembre.

Nello specifico il progetto prevede le seguenti lavorazioni:

- **via Monviso** (rifacimento tappetino di usura ed allargamento aiuola centrale)
 - Scarificazione del manto stradale in conglomerato bituminoso con profondità di 4 cm;
 - Disfacimento di sovrastruttura stradale in conglomerato bituminoso;
 - Rimozione con recupero di cordonatura in pietra naturale;
 - Posa di cordonatura in pietra naturale;
 - Riempimento con terra dell'aiola;
 - Stesura manto di usura in conglomerato bituminoso, per uno spessore rullato in opera di 4 cm, compreso l'ancoraggio allo strato sottostante con emulsione bituminosa;
 - Messa in quota dei pozzetti;
 - Formazione di nuova segnaletica orizzontale;
- **via Montello**
 - Scarificazione del manto stradale in conglomerato bituminoso per uno spessore di 3 cm;
 - Stesura di manto di usura in conglomerato bituminoso, per uno spessore minimo rullato in opera di cm 3, compreso l'ancoraggio allo strato sottostante con emulsione bituminosa;
 - Messa in quota dei pozzetti;
 - Formazione di segnaletica orizzontale come l'esistente;
- **via Porta**
 - Scarificazione del manto stradale in conglomerato bituminoso per uno spessore di 3 cm;
 - Stesura di manto di usura in conglomerato bituminoso, per uno spessore minimo rullato in opera di cm 3, compreso l'ancoraggio allo strato sottostante con emulsione bituminosa;
 - Messa in quota dei pozzetti;
 - Formazione di segnaletica orizzontale come l'esistente;
- **via Solferino**
 - Scarificazione del manto stradale e di tratti di marciapiede in conglomerato bituminoso per uno spessore di 3 cm;
 - Stesura di manto di usura in conglomerato bituminoso, per uno spessore minimo rullato in opera di cm 3, compreso l'ancoraggio allo strato sottostante con emulsione bituminosa;
 - Messa in quota dei pozzetti;
 - Realizzazione di tappetino di usura in conglomerato bituminoso colato dello spessore di 2 cm per il marciapiede;

- Formazione di segnaletica orizzontale come l'esistente;
- **via Cadorna** (rifacimento tappetino di usura ed installazione paletti dissuasori in acciaio)
 - Scarificazione del manto stradale in conglomerato bituminoso per uno spessore di 3 cm;
 - Stesura di manto di usura in conglomerato bituminoso, per uno spessore minimo rullato in opera di cm 3, compreso l'ancoraggio allo strato sottostante con emulsione bituminosa;
 - Messa in quota dei pozzetti;
 - Installazione di paletti dissuasori in acciaio inox
 - Formazione di nuova segnaletica orizzontale con la rappresentazione degli stalli di sosta;
- **via Isonzo**
 - Scarificazione del manto stradale in conglomerato bituminoso per uno spessore di 3 cm;
 - Stesura di manto di usura in conglomerato bituminoso, per uno spessore minimo rullato in opera di cm 3, compreso l'ancoraggio allo strato sottostante con emulsione bituminosa;
 - Messa in quota dei pozzetti;
 - Formazione di segnaletica orizzontale come l'esistente;
- **via Donatori di Sangue**
 - Scarificazione del manto stradale in conglomerato bituminoso per uno spessore di 3 cm;
 - Stesura di manto di usura in conglomerato bituminoso, per uno spessore minimo rullato in opera di cm 3, compreso l'ancoraggio allo strato sottostante con emulsione bituminosa;
 - Messa in quota dei pozzetti;
 - Formazione di segnaletica orizzontale come l'esistente;
- **via 4 Novembre**
 - Scarificazione del manto stradale in conglomerato bituminoso per uno spessore di 3 cm;
 - Stesura di manto di usura in conglomerato bituminoso, per uno spessore minimo rullato in opera di cm 3, compreso l'ancoraggio allo strato sottostante con emulsione bituminosa;
 - Messa in quota dei pozzetti;
 - Formazione di segnaletica orizzontale come l'esistente;

Il costo per l'esecuzione dell'intervento è stimato in € 220.869,41 per una spesa totale complessiva determinata dal quadro economico di € 275.213,06.

MANUALE D'USO

Comune di: Magenta

Provincia di: Milano

Oggetto: Manutenzione straordinaria strade

Elenco dei Corpi d'opera:

◦ 01 STRADE CITTADINE

Corpi d'opera:

01 STRADE CITTADINE

Unità Tecnologiche:

◦ 01.01 Strade

◦ 01.02 Segnaletica stradale orizzontale

Unità Tecnologica: 01.01

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: a) autostrade; b) strade extraurbane principali; c) strade extraurbane secondarie; d) strade urbane di scorrimento; e) strade urbane di quartiere; f) strade locali. Da un punto di vista delle caratteristiche degli elementi della sezione stradale si possono individuare: a) la carreggiata; b) la banchina; c) il margine centrale; d) i cigli e le cunette; e) le scarpate; f) le piazzole di sosta. 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.

Requisiti e prestazioni (UT)

01.01.R01 Accessibilità

Classe di requisiti: Funzionalità tecnologica

Classe di esigenza: Funzionalità

Le strade, le aree di sosta e gli elementi della viabilità devono essere dimensionati ed organizzati in modo da essere raggiungibile e praticabile, garantire inoltre la sicurezza e l'accessibilità durante la circolazione da parte dell'utenza

L'Unità Tecnologica è composta dai seguenti Elementi Manutenibili:

- 01.01.01 Carreggiata
- 01.01.02 Canalette

Elemento Manutenibile: 01.01.01
Carreggiata

Unità Tecnologica: 01.01
Strade

È la parte della strada destinata allo scorrimento dei veicoli. Essa può essere composta da una o più corsie di marcia. La superficie stradale è pavimentata ed è limitata da strisce di margine (segnaletica orizzontale).

REQUISITI E PRESTAZIONI (EM)

01.01.R01 Accessibilità

Classe di requisiti: Funzionalità tecnologica

Classe di esigenza: Funzionalità

La carreggiata deve essere accessibile ai veicoli ed alle persone se consentito.

Prestazioni:

La carreggiata deve essere dimensionata secondo quanto previsto dalle norme in materia di circolazione stradale.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.01.A01 Buche

01.01.01.A02 Cedimenti

01.01.01.A03 Sollevamento

01.01.01.A04 Usura manto stradale

CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.01.C01 Controllo carreggiata

Cadenza: ogni mese

Controllo dello stato generale. Verifica dell'assenza di eventuali buche e/o altre anomalie (cedimenti, sollevamenti, difetti di pendenza, fessurazioni, ecc.). Controllo dello stato dei giunti. Controllo dell'integrità della striscia di segnaletica di margine verso la banchina.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.01.I01 Ripristino carreggiata

Cadenza: quando occorre

Riparazioni di eventuali buche e/o fessurazioni mediante ripristino degli strati di fondo, pulizia e rifacimento degli strati superficiali con l'impiego di bitumi stradali a caldo. Rifacimento di giunti degradati.

Elemento Manutenibile: 01.01.02
Canalette

Unità Tecnologica: 01.01
Strade

Opere di raccolta per lo smaltimento delle acque meteoriche. Possono essere in conglomerato cementizio e/o in materiale lapideo, talvolta complete di griglie di protezione. Trovano utilizzo ai bordi delle strade, lungo i sentieri, in prossimità dei piazzali di parcheggio, a servizio dei garage, in prossimità aree industriali con normale traffico, ecc..

ANOMALIE RISCONTRABILI

- 01.01.02.A01 Difetti di pendenza
- 01.01.02.A02 Mancato deflusso acque meteoriche
- 01.01.02.A03 Presenza di vegetazione
- 01.01.02.A04 Rottura

CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.02.C01 Controllo canalizzazioni

Cadenza: ogni 3 mesi

Controllo dello stato di usura e di pulizia delle canalizzazioni, dei collettori e degli altri elementi ispezionabili. Controllo strumentale (endoscopia) delle parti non ispezionabili.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.02.I01 Ripristino canalizzazioni

Cadenza: ogni 6 mesi

Ripristino delle canalizzazioni, con integrazione di parti mancanti relative alle canalette e ad altri elementi. Pulizia e rimozione di depositi, detriti e fogliame. Sistemazione degli elementi accessori di evacuazione e scarico delle acque meteoriche.

Unità Tecnologica: 01.02

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. 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 si presegnalazione di ostacoli entro la carreggiata, strisce di delimitazione della fermata dei veicoli in servizio di trasporto pubblico in linea e altri segnali stabiliti dal regolamento. La segnaletica stradale deve essere conforme alle norme vigenti nonché al nuovo codice della strada.

Requisiti e prestazioni (UT)

01.02.R01 Colore

Classe di requisiti: Funzionalità tecnologica

Classe di esigenza: Funzionalità

Rappresenta la consistenza della aromaticità che la segnaletica orizzontale deve possedere in condizioni normali.

01.02.R02 Resistenza al derapaggio

Classe di requisiti: Funzionalità tecnologica

Classe di esigenza: Funzionalità

Qualità della resistenza al decapaggio della superficie stradale bagnata misurata sulla base dell'attrito a bassa velocità esercitata da un cursore di gomma sulla superficie stessa.

01.02.R03 Retroriflessione

Classe di requisiti: Funzionalità tecnologica

Classe di esigenza: Funzionalità

Rappresenta la riflessione espressa in valori, per gli utenti della strada, della segnaletica orizzontale bianca e gialla in condizione di illuminazione con i proiettori dei veicoli.

01.02.R04 Riflessione alla luce solare

Classe di requisiti: Funzionalità tecnologica

Classe di esigenza: Funzionalità

Rappresenta la riflessione espressa in valori, per gli utenti della strada, della segnaletica orizzontale bianca e gialla in condizioni di luce diurna e di illuminazione.

L'Unità Tecnologica è composta dai seguenti Elementi Manutenibili:

- 01.02.01 Frecce direzionali
- 01.02.02 Iscrizioni e simboli
- 01.02.03 Isole di traffico
- 01.02.04 Strisce di delimitazione
- 01.02.05 Strisce longitudinali

Elemento Manutenibile: 01.02.01

Frecce direzionali

Unità Tecnologica: 01.02
Segnaletica stradale orizzontale

Si tratta di segnali di colore bianco per contraddistinguere le corsie per consentire la preselezione dei veicoli in prossimità delle inserzioni. I segnali vengono realizzati mediante l'applicazione di vernici sulla superficie stradale.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.02.01.A01 Usura

CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.02.01.C01 Controllo segnaletica

Cadenza: ogni 6 mesi

Controllo dello stato di usura.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.02.01.I01 Ripristino segnaletica

Cadenza: quando occorre

Rifacimento della segnaletica orizzontale.

Elemento Manutenibile: 01.02.02
Iscrizione e simboli

Unità Tecnologica: 01.02
Segnaletica stradale orizzontale

Si tratta di segnali realizzati mediante l'applicazione di cernici al fine di regolamentare il traffico.

ANOMALIE RISCONTRABILI
01.02.01.A01 Usura

CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO
01.02.02.C01 Controllo segnaletica
Cadenza: ogni 6 mesi
Controllo dello stato di usura.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO
01.02.02.I01 Ripristino segnaletica
Cadenza: quando occorre
Rifacimento della segnaletica orizzontale.

Elemento Manutenibile: 01.02.03

Isole di traffico

Unità Tecnologica: 01.02
Segnaletica stradale orizzontale

Si tratta di triangoli di segnalazione delle isole di traffico realizzate mediante zebraure poste entro le strisce di raccordo per l'incanalamento dei veicoli o tra queste ed il bordo della carreggiata. Le strisce vengono realizzate mediante l'applicazione di pitture. Le strisce debbono essere di colore bianco ed inclinate con un angolo di almeno 45° gradi rispetto alla corsia di marcia e con larghezza non inferiore a 30 cm mentre gli intervalli tra le strisce debbono avere larghezza doppia rispetto a quella delle sortisce.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.02.03.A01 Usura

CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.02.03.C01 Controllo segnaletica

Cadenza: ogni 6 mesi

Controllo dello stato di usura.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.02.03.I01 Ripristino segnaletica

Cadenza: quando occorre

Rifacimento della segnaletica orizzontale.

Elemento Manutenibile: 01.02.04
Strisce di delimitazione

Unità Tecnologica: 01.02
Segnaletica stradale orizzontale

Si tratta di strisce per delimitare gli stalli di sosta o per le soste riservate. Esse vengono realizzate mediante il tracciamento sulla pavimentazione di strisce di vernice della larghezza non inferiore ai 12 cm formanti un rettangolo, oppure con strisce di delimitazione a L.

ANOMALIE RISCONTRABILI
01.02.04.A01 Usura

CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO
01.02.04.C01 Controllo segnaletica
Cadenza: ogni 6 mesi
Controllo dello stato di usura.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO
01.02.04.I01 Ripristino segnaletica
Cadenza: quando occorre
Rifacimento della segnaletica orizzontale.

Elemento Manutenibile: 01.02.05

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 è stabilita in 10 cm per le strade locali. Le strisce longitudinali possono essere continue o discontinue e vengono realizzate mediante l'applicazione di vernici pitture

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.02.05.A01 Usura

CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.02.05.C01 Controllo segnaletica

Cadenza: ogni 6 mesi

Controllo dello stato di usura.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.02.05.I01 Ripristino segnaletica

Cadenza: quando occorre

Rifacimento della segnaletica orizzontale.

MANUALE DI MANUTENZIONE

Comune di: Magenta

Provincia di: Milano

Oggetto: Manutenzione straordinaria strade

Elenco dei Corpi d'opera:

◦ 01 STRADE CITTADINE

Corpi d'opera:

01 STRADE CITTADINE

Unità Tecnologiche:

◦ 01.01 Strade

◦ 01.02 Segnaletica stradale orizzontale

Unità Tecnologica: 01.01

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: a) autostrade; b) strade extraurbane principali; c) strade extraurbane secondarie; d) strade urbane di scorrimento; e) strade urbane di quartiere; f) strade locali. Da un punto di vista delle caratteristiche degli elementi della sezione stradale si possono individuare: a) la carreggiata; b) la banchina; c) il margine centrale; d) i cigli e le cunette; e) le scarpate; f) le piazzole di sosta. 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.

L'Unità Tecnologica è composta dai seguenti Elementi Manutenibili:

- 01.01.01 Carreggiata
- 01.01.02 Canalette

Elemento Manutenibile: 01.01.01
Carreggiata

Unità Tecnologica: 01.01
Strade

È la parte della strada destinata allo scorrimento dei veicoli. Essa può essere composta da una o più corsie di marcia. La superficie stradale è pavimentata ed è limitata da strisce di margine (segnaletica orizzontale).

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.01.A01 Buche

01.01.01.A02 Cedimenti

01.01.01.A03 Sollevamento

01.01.01.A04 Usura manto stradale

CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.01.C01 Controllo carreggiata

Cadenza: ogni mese

Controllo dello stato generale. Verifica dell'assenza di eventuali buche e/o altre anomalie (cedimenti, sollevamenti, difetti di pendenza, fessurazioni, ecc.). Controllo dello stato dei giunti. Controllo dell'integrità della striscia di segnaletica di margine verso la banchina.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.01.I01 Ripristino carreggiato

Cadenza: quando occorre

Riparazioni di eventuali buche e/o fessurazioni mediante ripristino degli strati di fondo, pulizia e rifacimento degli strati superficiali con l'impiego di bitumi stradali a caldo. Rifacimento di giunti degradati.

Elemento Manutenibile: 01.01.02
Canalette

Unità Tecnologica: 01.01
Strade

Opere di raccolta per lo smaltimento delle acque meteoriche. Possono essere in conglomerato cementizio e/o in materiale lapideo, talvolta complete di griglie di protezione. Trovano utilizzo ai bordi delle strade, lungo i sentieri, in prossimità dei piazzali di parcheggio, a servizio dei garage, in prossimità aree industriali con normale traffico, ecc..

ANOMALIE RISCONTRABILI

- 01.01.02.A01 Difetti di pendenza
- 01.01.02.A02 Mancato deflusso acque meteoriche
- 01.01.02.A03 Presenza di vegetazione
- 01.01.02.A04 Rottura

CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.02.C01 Controllo canalizzazioni

Cadenza: ogni 3 mesi

Controllo dello stato di usura e di pulizia delle canalizzazioni, dei collettori e degli altri elementi ispezionabili. Controllo strumentale (endoscopia) delle parti non ispezionabili.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.02.I01 Ripristino canalizzazioni

Cadenza: ogni 6 mesi

Ripristino delle canalizzazioni, con integrazione di parti mancanti relative alle canalette e ad altri elementi. Pulizia e rimozione di depositi, detriti e fogliame. Sistemazione degli elementi accessori di evacuazione e scarico delle acque meteoriche.

Unità Tecnologica: 01.02

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. 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 si presegnalazione di ostacoli entro la carreggiata, strisce di delimitazione della fermata dei veicoli in servizio di trasporto pubblico in linea e altri segnali stabiliti dal regolamento. La segnaletica stradale deve essere conforme alle norme vigenti nonché al nuovo codice della strada.

L'Unità Tecnologica è composta dai seguenti Elementi Manutenibili:

- 01.02.01 Frecce direzionali
- 01.02.02 Iscrizioni e simboli
- 01.02.03 Isole di traffico
- 01.02.04 Strisce di delimitazione
- 01.02.05 Strisce longitudinali

Elemento Manutenibile: 01.02.01

Frecce direzionali

Unità Tecnologica: 01.02
Segnaletica stradale orizzontale

Si tratta di segnali di colore bianco per contraddistinguere le corsie per consentire la preselezione dei veicoli in prossimità delle inserzioni. I segnali vengono realizzati mediante l'applicazione di vernici sulla superficie stradale.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.02.01.A01 Usura

CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.02.01.C01 Controllo segnaletica

Cadenza: ogni 6 mesi

Controllo dello stato di usura.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.02.01.I01 Ripristino segnaletica

Cadenza: quando occorre

Rifacimento della segnaletica orizzontale.

Elemento Manutenibile: 01.02.02
Iscrizione e simboli

Unità Tecnologica: 01.02
Segnaletica stradale orizzontale

Si tratta di segnali realizzati mediante l'applicazione di cernici al fine di regolamentare il traffico.

ANOMALIE RISCONTRABILI
01.02.01.A01 Usura

CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO
01.02.02.C01 Controllo segnaletica
Cadenza: ogni 6 mesi
Controllo dello stato di usura.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO
01.02.02.I01 Ripristino segnaletica
Cadenza: quando occorre
Rifacimento della segnaletica orizzontale.

Elemento Manutenibile: 01.02.03

Isole di traffico

Unità Tecnologica: 01.02
Segnaletica stradale orizzontale

Si tratta di triangoli di segnalazione delle isole di traffico realizzate mediante zebraure poste entro le strisce di raccordo per l'incanalamento dei veicoli o tra queste ed il bordo della carreggiata. Le strisce vengono realizzate mediante l'applicazione di pitture. Le strisce debbono essere di colore bianco ed inclinate con un angolo di almeno 45° gradi rispetto alla corsia di marcia e con larghezza non inferiore a 30 cm mentre gli intervalli tra le strisce debbono avere larghezza doppia rispetto a quella delle sortisce.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.02.03.A01 Usura

CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.02.03.C01 Controllo segnaletica

Cadenza: ogni 6 mesi

Controllo dello stato di usura.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.02.03.I01 Ripristino segnaletica

Cadenza: quando occorre

Rifacimento della segnaletica orizzontale.

Elemento Manutenibile: 01.02.04
Strisce di delimitazione

Unità Tecnologica: 01.02
Segnaletica stradale orizzontale

Si tratta di strisce per delimitare gli stalli di sosta o per le soste riservate. Esse vengono realizzate mediante il tracciamento sulla pavimentazione di strisce di vernice della larghezza non inferiore ai 12 cm formanti un rettangolo, oppure con strisce di delimitazione a L.

ANOMALIE RISCONTRABILI
01.02.04.A01 Usura

CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO
01.02.04.C01 Controllo segnaletica
Cadenza: ogni 6 mesi
Controllo dello stato di usura.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO
01.02.04.I01 Ripristino segnaletica
Cadenza: quando occorre
Rifacimento della segnaletica orizzontale.

Elemento Manutenibile: 01.02.05

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 è stabilita in 10 cm per le strade locali. Le strisce longitudinali possono essere continue o discontinue e vengono realizzate mediante l'applicazione di vernici pitture

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.02.05.A01 Usura

CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.02.05.C01 Controllo segnaletica

Cadenza: ogni 6 mesi

Controllo dello stato di usura.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.02.05.I01 Ripristino segnaletica

Cadenza: quando occorre

Rifacimento della segnaletica orizzontale.

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Comune di: Magenta

Provincia di: Milano

Oggetto: Manutenzione straordinaria strade

Elenco dei Corpi d'opera:

◦ 01 STRADE CITTADINE

Corpi d'opera:

01 STRADE CITTADINE

Unità Tecnologiche:

◦ 01.01 Strade

◦ 01.02 Segnaletica stradale orizzontale

SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI

FUNZIONALITA' TECNOLOGICA

Classe dei requisiti

01 – STRADE CITTADINE

cod.	Requisiti e Prestazioni Elementi Manutenibili
01.01	Strade
	Requisito: Accessibilità
01.02	Segnaletica stradale orizzontale
	Requisito: Colore
	Requisito: Resistenza al derapaggio
	Requisito: Retroriflessione
	Requisito: Riflessione alla luce solare

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI

01 – STRADE CITTADINE

cod.	Controlli Elementi Mantenibili	Tipologia	Frequenza
01.01	Strade		
	Controllo carreggiata	Ispezione a vista	ogni mese
	Controllo canalizzazioni	Verifica strumentale	ogni 3 mesi
01.02	Segnaletica stradale orizzontale		
	Controllo segnaletica	Ispezione a vista	ogni 6 mesi

SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

01 - STRADE CITTADINE

cod.	Interventi Elementi Mantenibili	Frequenza
01.01	Strade	
	Carreggiata	
	Intervento: Ripristino manto d'usura	quando occorre
	Canalette	
	Intervento: Ripristino canalizzazioni	Ogni 6 mesi
01.02	Segnaletica stradale orizzontale	
	Intervento: ripristino segnaletica	quando occorre