



# CITTA' di MILAZZO

(Provincia Regionale di Messina)

6° Settore

6° Servizio "Programmazione strategica -PNRR"

## CONCESSIONE DEL SERVIZIO DI GESTIONE DELLE AREE PER LA SOSTA A PAGAMENTO

|                            |  |  |
|----------------------------|--|--|
| <b>allegato<br/>2</b>      | <b>PIANO DI MANUTENZIONE</b><br>Interventi previsti dal<br>piano della sosta a pagamento |  |
| <b>DATA<br/>15.03.2023</b> |  |  |
|                            |  |  |

**Il Progettista**  
Arch. Carmelo Dragà

## 1. PREMESSA

Il presente documento costituisce il piano di manutenzione che comprende la somma delle operazioni e degli interventi da eseguire per ottenere la massima funzionalità ed efficienza delle opere allo scopo di mantenere nel tempo il valore, la loro affidabilità e garantire la massima continuità di utilizzo.

In particolare si riferisce alla parte impiantistica, ai sistemi di alimentazione elettrica, di illuminazione e degli impianti tecnologici, sia quelli integrati negli elementi fisici dei sistemi e degli impianti pubblicitari per la gestione della sosta.

Gli interventi di manutenzione si definiscono di tipo "ordinario" e "straordinario" in funzione del rinnovo e della sostituzione delle parti di impianto e di conseguenza delle modifiche più o meno sostanziali delle prestazioni dell'impianto stesso.

Le operazioni di manutenzione ordinaria faranno riferimento ad un programma di manutenzione (preventiva) e potranno essere anche correttive, mentre le operazioni di manutenzione straordinaria saranno esclusivamente del tipo correttivo.

Entrambi i tipi di manutenzione rappresentano la somma delle operazioni e degli interventi da eseguire per ottenere la massima funzionalità ed efficienza delle opere allo scopo di mantenere nel tempo il valore, la loro affidabilità e garantire la massima continuità di utilizzo.

### 1.1 MANUTENZIONE ORDINARIA

Per manutenzione ordinaria si intendono gli interventi finalizzati a contenere il degrado normale d'uso nonché a far fronte ad eventi accidentali che comportino la necessità di primi interventi, che comunque non modifichino la struttura essenziale dell'impianto e la sua destinazione d'uso. Sono interventi che possono essere affidati a personale tecnicamente preparato anche se non facente parte di imprese installatrici abilitate. Per tali interventi non è necessario il rilascio della certificazione dell'intervento. La manutenzione ordinaria potrà essere preventiva o correttiva come di seguito specificato.

### 1.2 MANUTENZIONE PREVENTIVA

La manutenzione preventiva è effettuata secondo i criteri generali precedentemente enunciati. Gli interventi potranno essere di duplice natura:

- gli interventi programmati, definiti nei modi e nei tempi nelle tabelle di Manutenzione Programmata;
- gli interventi a richiesta sono quelli conseguenti ad accadimenti o segnalazioni particolari che non hanno provocato guasti e che comunque richiedono o possono dar luogo a interruzioni di servizio.

### 1.3 MANUTENZIONE CORRETTIVA

Gli interventi di manutenzione correttiva sono quelli da effettuare a causa di un guasto e/o di una interruzione accidentale del servizio. Gli interventi possono essere "Urgenti" o "Non Urgenti". Gli interventi "Urgenti" sono quelli che devono essere effettuati in un tempo massimo individuabile in ore dal concessionario, e riguardano:

- problemi che provocano situazioni di pericolo per le persone e/o gli apparati, o di inagibilità del servizio.
- problemi che provocano l'interruzione del servizio con conseguente blocco del servizio;

Gli interventi "Non Urgenti" sono quelli determinati da guasto che non pregiudica l'operatività del Concessionario.

I tempi e i modi di queste operazioni di manutenzione devono di volta in volta essere concordati con il RUP e/o con il DEC incaricati dal Comune di Milazzo (concedente).

### 1.4 MANUTENZIONE STRAORDINARIA

Per manutenzione straordinaria di un'opera si intendono gli interventi con rinnovo e/o sostituzione di sue parti, che non modifichino in modo sostanziale le sue prestazioni, siano destinati a riportare l'opera stessa in condizioni ordinarie di esercizio, richiedano in genere l'impiego di strumenti o di attrezzi particolari, di uso non corrente, e che comunque non rientrino in interventi di trasformazione o ampliamento opera o nella posa di una nuova opera, e che non ricadano negli interventi di manutenzione ordinaria. Si tratta di interventi che pur senza obbligo di redazione di progetto, richiedono una specifica competenza tecnico-professionale e la redazione da parte dell'Installatore della documentazione di certificazione degli interventi. La manutenzione straordinaria è intesa solo in senso correttivo come di seguito specificato. Sarà da effettuarsi con interventi su chiamata, ogni qual volta se ne renda necessario, in conseguenza di guasti di qualunque natura e per qualsiasi ragione verificatisi all'opera, con facoltà di eseguire le riparazioni sia sul posto, che presso propria officina.

### 1.5 OBBLIGHI DEL MANUTENTORE

In concessionario si assume tutti gli obblighi della manutenzione ordinaria e straordinaria, nominando un Responsabile dei lavori di manutenzione, che oltre ad essere sempre presente al momento dei lavori medesimi, sarà l'interlocutore diretto in assenza del Concessionario. Quanto deciso dal responsabile dei lavori e concordato con il Comune di Milazzo sarà impegnativo a tutti gli effetti per la Ditta di manutenzione, che se ne assume tutte le conseguenze. Il manutentore fornirà a propria cura e spese il personale incaricato degli interventi di tutti i dispositivi e le strumentazioni necessari per lo svolgimento del lavoro di manutenzione.

Qualora dispositivi e/o strumentazioni fossero parte integrante o dotazione di particolari apparati o impianti, o comunque di proprietà della Committente, il manutentore sarà

autorizzato al loro uso secondo le modalità ed esigenze che Lei stessa potrà stabilire, ma rimarrà responsabile del loro uso corretto e della loro conservazione ed efficienza. Il manutentore provvederà a sua cura e spese a munire il suo personale di tutti i materiali d'uso e di consumo necessari per lo svolgimento dei lavori oggetto dell'appalto. Dei materiali suddetti il manutentore terrà opportuna scorta con lo scopo di evitare qualsiasi discontinuità nel funzionamento in perfetta efficienza degli impianti e degli apparati. Il manutentore avrà l'obbligo di mantenere la pulizia degli apparati e delle opere di sua pertinenza.

In particolare, dovranno essere lasciati puliti tutti i luoghi dove si sono svolti lavori e sarà cura del manutentore la raccolta e la discarica di tutti gli eventuali materiali di risulta (tutti gli oneri di smaltimento saranno completamente a carico del manutentore).

Sarà obbligo del manutentore predisporre a sua cura e spese quanto necessario come mezzi e personale in caso di interventi o visite di ispezione e controllo, sia di legge sia di specialisti in particolari settori.

In particolare, il manutentore provvederà, se necessario, a tutte le attività accessorie occorrenti per l'intervento di cui trattasi, come ad esempio rimozione di parti di opere o di pavimentazione e al loro ripristino. Qualora si rendessero necessarie operazioni di demolizione, sarà a carico della concessionario il costo dei materiali necessari al ripristino della situazione precedente.

Nel caso in cui le demolizioni risultassero necessarie per eliminare guasti o sostituzioni dovuti a errate manovre da parte dell'Assuntore, tutte le opere di ripristino allo stato precedente saranno a carico del medesimo. Il manutentore dovrà provvedere a sua cura e spese, assumendosene la responsabilità, a tutte quelle opere o disposizioni necessarie per garantire la sicurezza del proprio personale, di terzi e delle cose circostanti durante e dopo l'esecuzione dei lavori.

A tal fine il manutentore dovrà, insieme al Comune, prendere atto e valutare tutte le possibili fonti di rischio negli ambienti in cui verranno svolte le attività di manutenzione, in modo di essere perfettamente consapevole dello stato esistente e dovrà quindi presentare, prima dell'inizio dei lavori, un piano di sicurezza. Infine, preso atto della situazione, non potrà in alcun modo rivalersi sul Comune in caso di eventuale sinistro.

Il comune potrà richiedere di incrementare e/o modificare quelle disposizioni e previsioni che, a suo insindacabile giudizio e/o per disposizione di legge, non fossero ritenute adeguate a garantire la sicurezza delle persone e delle cose, senza comunque che il manutentore sia sollevato da alcuna responsabilità in merito. In caso di sinistro il manutentore è obbligato a predisporre tutti gli interventi necessari, dandone immediata comunicazione al Comune

Il manutentore dovrà tenere un registro aggiornato di tutti gli interventi effettuati giorno per giorno, previsti o imprevisti. In tale registro dovranno essere annotati, insieme con gli

interventi in dettaglio, i materiali sostitutivi, gli eventuali imprevisti riscontrati, le eventuali osservazioni e il tempo impiegato per ciascun singolo intervento.

Per i componenti più importanti dell'impianti, il manutentore annoterà su apposite schede tutti gli interventi di volta in volta effettuati, realizzando così un archivio storico per ciascuna parte dell'impianto. Dette registrazioni potranno essere effettuate sia durante che dopo le operazioni di manutenzione programmata e/o correttiva.

Il presente piano costituirà il supporto alle operazioni di manutenzione anzidette; esso è stato redatto in ottemperanza alle disposizioni di cui all'Art. 38 del DPR 207/2010 e successive modifiche ed integrazioni nell'ottica di prevedere, pianificare e programmare l'attività di manutenzione. Esso, pertanto, è suddiviso in:

Manuale d'uso;  
Piano di manutenzione;  
Programma di manutenzione.

## 2. MANUALE D'USO

Il presente capitolo prevede una breve descrizione delle informazioni atte a permettere all'utente di conoscere le modalità di utilizzo del bene, nonché tutti gli elementi necessari per limitare quanto più possibile i danni derivanti da un uso improprio, per consentire di eseguire tutte le operazioni atte alla conservazione che non richiedano conoscenze specialistiche e per riconoscere fenomeni di deterioramento.

## 3. MANUTENZIONE

I lavori da eseguire sono elencati nelle tabelle di Manutenzione programmata (preventiva), parte integrante del presente documento, con le modalità e la tempistica indicate e sono riferiti ai soli interventi di manutenzione "ordinaria".

Gli interventi ivi elencati devono intendersi come esempi, in generale, della tipologia di attività di manutenzione, quindi il manutentore è tenuto ad eseguire tutte le attività necessarie per il mantenimento in perfetta efficienza degli impianti oggetto della manutenzione, anche se non esplicitamente citati nelle tabelle seguenti.

Le prestazioni saranno effettuate nelle ore e nei giorni compatibili con la tipologia di operazioni da compiere, tenuto conto delle particolari attività svolte all'interno dell'area interessata.

Per ogni singoli elementi dell'opera, il concessionario dovrà fornire al Comune le schede tecniche, di istruzione, manutenzione, dismissione e relativi elaborati grafici. Lo stesso è tenuto inoltre a fornire le schede diagnostiche, schede normative, il tutto per poter procedere alla raccolta delle informazioni per il monitoraggio periodico delle prestazioni e ad un corretto intervento manutentivo.

Il Concessionario, è tenuto a presentare al Comune di Milazzo la proposta per il programma di manutenzione che intende adottare per far fronte agli impegni assunti, dettagliando per ogni intervento da eseguire il numero e la qualifica del personale che interverrà, il tempo richiesto, gli orari di lavoro e le giornate nelle quali si intende svolgere le operazioni di manutenzione programmata.

Il programma proposto dal Concessionario e concordato successivamente in Concedente, diventa un documento contrattuale e non può essere soggetto a modifiche senza approvazione di entrambe le parti.

**Comune di Milazzo**  
Provincia di Messina

**PIANO DI MANUTENZIONE**

# **MANUALE D'USO**

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

**OGGETTO:** piano di manutenzione del sistema di gestione della sosta a pagamento

**COMMITTENTE:** Comune di Milazzo

**Comune di:** Milazzo  
**Provincia di:** Messina  
**Oggetto:** piano della sosta a pagamento

### *Elenco dei Corpi d'Opera:*

°01 Lavori per il servizio di gestione della aree urbane destinate alla sosta a pagamento

---



## Corpo d'Opera: 01

# Lavori per il servizio di gestione della aree urbane destinate alla sosta a pagamento

### *Unità Tecnologiche:*

°01.01 Parcheggi

°01.02 Segnaletica stradale verticale

°01.03 Segnaletica stradale orizzontale

## Unità Tecnologica: 01.01

# Parcheggi

Si tratta di aree destinate a sosta ad uso frequente di autoveicoli. Essi sono direttamente connessi alla viabilità di scorrimento e rapportati alla presenza di particolari punti di interesse. I parcheggi devono essere proporzionati alle effettive necessità e fabbisogni dell'utenza. Devono garantire, nelle zone delle aree urbane ed extraurbane, l'accessibilità ai punti di interesse. Per garantire la fluidità del traffico bisogna prevedere la separazione delle zone di scorrimento degli autoveicoli da quelle necessarie per le manovre connesse alla sosta. Le aree di servizio destinate al parcheggio ed alla sosta dei veicoli devono essere dotate di stalli di sosta con indicazioni e delimitazione segnaletiche (strisce longitudinali). Gli stalli di sosta vanno muniti del segnale di parcheggio. Vanno inoltre adeguatamente dimensionati gli spazi di sosta nonché gli spazi di manovra. Particolare cura va posta alle uscite ed all'ingresso dei parcheggi per i conici di visibilità. Bisogna inoltre prevedere parcheggi per portatori di handicap (secondo quanto previsto dalle norme vigenti in materia di barriere architettoniche).

### *L'Unità Tecnologica è composta dai seguenti Elementi Manutenibili:*

°01.01.01 Delimitazioni

°01.01.02 Parcometri

°01.01.03 Pavimentazioni bituminose

°01.01.04 Segnaletica

## Elemento Manutenibile: 01.01.01

# Delimitazioni

Unità Tecnologica: 01.01

**Parcheggi**

Si tratta di linee di divisione a delimitazione degli stalli di sosta realizzati con colorazione mediante vernici speciali rifrangenti o mediante l'applicazione a caldo di laminati plastici colorati o autoadesivi (strisce bianche, blu, gialle, ecc). In alternativa possono essere inseriti nella pavimentazione elementi (bocchetti di cls, pietre, ecc.) a colorazioni diverse.

### *Modalità di uso corretto:*

Le delimitazioni devono essere realizzate con materiali tali da essere visibili sia di giorno che di notte anche in presenza di pioggia o con fondo stradale bagnato. Le attività di manutenzione rivolte alle delimitazioni interessano il controllo dello stato ed il rifacimento delle linee e della simbologia convenzionale.

## ***ANOMALIE RISCOINTRABILI***

### *01.01.01.A01 Usura*

Perdita di consistenza dei materiali (vernice, laminati plastici, ecc.) dovuto all'azione disgregante dei pneumatici e degli agenti atmosferici.

## Elemento Manutenibile: 01.01.02

# Parcometri

Unità Tecnologica: 01.01

**Parcheggi**

Si tratta di dispositivi per il prepagamento autorizzato della sosta a tempo dei veicoli. I parcometri possono essere alimentati da: alimentati tramite pannello solare integrato nella struttura e a bassissimo consumo elettrico o mediante batteria tampone.

### *Modalità di uso corretto:*

Le istruzioni utili all'uso dovranno prevedere simboli o pittogrammi di semplice comprensione da parte dell'utente. Essi dovranno inoltre resistere agli agenti atmosferici nonché resistere agli atti di vandalismo leggeri (imbrattamenti, graffiti, ecc.). I materiali di consumo (batterie, biglietti, lampade, ecc.) e di gestione (schede, stampanti, ecc.) dovranno essere facilmente raggiungibili ai fini manutentivi. Provvedere al corretto posizionamento rispetto alle aree di sosta e in funzione della segnaletica esistente. Effettuare le opportune verifiche periodiche per il corretto funzionamento degli automatismi e sistemi elettronici da parte di personale specializzato.

## ***ANOMALIE RISCONTRABILI***

### *01.01.02.A01 Insufficiente leggibilità dati*

Esaurimento della carica energetica delle batterie in dotazione.

### *01.01.02.A02 Visualizzazione errata dati*

Dovuta a guasti dei sistemi elettronici interni.

## Elemento Manutenibile: 01.01.03

# Pavimentazioni bituminose

Unità Tecnologica: 01.01

**Parcheggi**

Si tratta di pavimentazioni realizzate con additivi bituminosi ottenuti dai processi di raffinazione e lavorazione del petrolio greggio utilizzate in parcheggi all'aperto sottoposti a particolare usura.

### *Modalità di uso corretto:*

Controllare periodicamente l'integrità delle superfici del rivestimento attraverso valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie evidenti. Comunque affinché tali controlli risultino efficaci affidarsi a personale tecnico con esperienza.

## ***ANOMALIE RISCONTRABILI***

### *01.01.03.A01 Deposito superficiale*

Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, di spessore variabile, poco coerente e poco aderente alla superficie del rivestimento.

### *01.01.03.A02 Distacco*

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

## Elemento Manutenibile: 01.01.04

# Segnaletica

Unità Tecnologica: 01.01

**Parcheggi**

La segnaletica a servizio delle aree destinate a parcheggi servono a disciplinare gli utenti ad effettuare le operazioni di manovra in sicurezza degli autoveicoli (sosta, circolazione, uscita, ingresso, ecc.) anche in funzione dei pedoni. Può essere costituita da simboli, segnali orizzontali e verticali, ecc., e realizzata mediante l'applicazione di pittura, materiali termoplastici, materiali plastici indurenti a freddo, linee e simboli preformati o mediante altri sistemi.

### ***Modalità di uso corretto:***

Tutti i segnali devono essere realizzati con materiali tali da renderli visibili sia di giorno che di notte anche in presenza di pioggia o con fondo stradale bagnato. Le attività di manutenzione rivolte alla segnaletica interessano il controllo dello stato ed il rifacimento della simbologia convenzionale dei parcheggi nonché della segnaletica verticale.

## ***ANOMALIE RISCONTRABILI***

### ***01.01.04.A01 Usura***

Perdita di consistenza per la perdita di materiale (vernice, materiale plastico, ecc.) dovuto all'usura e agli agenti atmosferici disgreganti.

## Unità Tecnologica: 01.02

# Segnaletica stradale verticale

I segnali verticali si dividono nelle seguenti categorie: segnali di pericolo; segnali di prescrizione; segnali di indicazione; inoltre il formato e le dimensioni dei segnali vengono disciplinati dalle norme previste dal nuovo codice della strada. Le caratteristiche dei sostegni e dei supporti e materiali usati per la segnaletica dovranno essere preferibilmente di metallo. Inoltre, per le sezioni circolari, devono essere muniti di dispositivo inamovibile antirotazione del segnale rispetto al sostegno e del sostegno rispetto al terreno. I sostegni, i supporti dei segnali stradali devono essere protetti contro la corrosione. La sezione dei sostegni deve inoltre garantire la stabilità del segnale da eventuali sollecitazioni di origine ambientale (vento, urti, ecc.).

### *L'Unità Tecnologica è composta dai seguenti Elementi Manutenibili:*

°01.02.01 Cartelli segnaletici

°01.02.02 Sostegni, supporti e accessori vari

## Elemento Manutenibile: 01.02.01

# Cartelli segnaletici

Unità Tecnologica: 01.02  
Segnaletica stradale verticale

Si tratta di elementi realizzati generalmente in scatolari di lamiera in alluminio e/o acciaio di spessori variabili tra 1,0 - 2,5 mm verniciati a forno mediante speciali polveri di poliestere opportunamente preparati a grezzo attraverso le operazioni di sgrassaggio, lavaggio, fosfatazione, passivazione e asciugatura ed infine mediante operazione di primer per alluminio a mano. Essi sono costituiti da sagome aventi forme geometriche, colori, simbologia grafica e testo con caratteristiche tecniche diverse a secondo del significato del messaggio trasmesso. In genere i segnali sono prodotti mediante l'applicazione di pellicole rifrangenti di classi diverse.

### ***Modalità di uso corretto:***

Controllare l'assenza di eventuali anomalie. In particolare verificare il corretto posizionamento della segnaletica verticale. In caso di mancanza e/o usura eccessiva degli elementi provvedere alla sostituzione e/o integrazione degli stessi con altri analoghi e comunque conformi alle norme stabilite dal Nuovo Codice della Strada (D.Lgs. 30 aprile 1992 n. 285) e dal Regolamento di attuazione del nuovo codice della strada (D.P.R. 16 dicembre 1992 n. 495).

## ***ANOMALIE RISCONTRABILI***

### ***01.02.01.A01 Alterazione Cromatica***

Variazione di uno o più parametri che definiscono il colore degli elementi.

### ***01.02.01.A02 Corrosione***

Decadimento dei materiali metallici a causa della combinazione con sostanze presenti nell'ambiente (ossigeno, acqua, anidride carbonica, ecc.).

### ***01.02.01.A03 Usura***

I cartelli segnaletici perdono consistenza per la perdita di materiale (pellicola, parti della sagoma, ecc.) dovuto all'usura e agli agenti atmosferici disgreganti.



## Elemento Manutenibile: 01.02.02

# Sostegni, supporti e accessori vari

Unità Tecnologica: 01.02  
Segnaletica stradale verticale

Si tratta di elementi accessori alla segnaletica verticale utilizzati per il sostegno e/o il supporto degli stessi. Si possono riassumere in: staffe (per il fissaggio di elementi), pali (tubolari in ferro zincato di diametro e altezza diversa per il sostegno della segnaletica), collari (semplici, doppi, ecc., per l'applicazione a palo dei cartelli segnaletici), piastre (per l'applicazione di con staffe, a muro, ecc.), bulloni (per il serraggio degli elementi), sostegni mobili e fissi (basi per il sostegno degli elementi) e basi di fondazione. Essi devono essere realizzati con materiali di prima scelta e opportunamente dimensionati.

### ***Modalità di uso corretto:***

Controllare l'assenza di eventuali anomalie. In particolare verificare la corretta stabilità dei supporti a cartelli e/o pannelli segnaletici. Provvedere periodicamente mediante l'utilizzo di adeguata attrezzatura al serraggio degli elementi accessori e/o alla loro integrazione con altri di analoghe caratteristiche. Gli interventi di ripristino vanno considerati anche in occasione di eventi traumatici esterni (urti, atti di vandalismo, ecc.).

## ***ANOMALIE RISCONTRABILI***

### ***01.02.02.A01 Instabilità dei supporti***

Perdita di stabilità dei sostegni fissati al suolo e dei supporti accessori tra sagoma ed elemento di sostegno.

### ***01.02.02.A02 Mancanza***

Mancanza di parti o elementi accessori di sostegno e/o di fissaggio.

## Unità Tecnologica: 01.03

# 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 post spruzzare, microsferi 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 conforme alle norme vigenti nonché al Nuovo Codice della Strada.

### *L'Unità Tecnologica è composta dai seguenti Elementi Manutenibili:*

°01.03.01 Frecce direzionali

°01.03.02 Strisce di delimitazione

°01.03.03 Strisce longitudinali

°01.03.04 Strisce trasversali

## Elemento Manutenibile: 01.03.01

# Frecce direzionali

Unità Tecnologica: 01.03

**Segnaletica stradale orizzontale**

Si tratta di segnali di colore bianco per contrassegnare le corsie per consentire la preselezione dei veicoli in prossimità di intersezioni. Esse possono suddividersi in: freccia destra, freccia dritta, freccia a sinistra, freccia a destra abbinata a freccia dritta, freccia a sinistra abbinata a freccia dritta e freccia di rientro. I segnali vengono realizzati mediante l'applicazione di vernici sulle superfici stradali.

### *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 RICONTRABILI***

### *01.03.01.A01 Usura*

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

## Elemento Manutenibile: 01.03.02

# Strisce di delimitazione

Unità Tecnologica: 01.03

**Segnaletica stradale orizzontale**

Si tratta di strisce per la delimitazione degli stalli di sosta o per le soste riservate. Esse vengono realizzate mediante il tracciamento sulla pavimentazione di strisce di vernice (o in alcuni casi mediante plastiche adesive preformate e/o in materiale lapideo) della larghezza di 12 cm formanti un rettangolo, oppure con strisce di delimitazione ad L o a T, con indicazione dell'inizio e della fine o della suddivisione degli stalli al cui interno dovranno essere parcheggiati i veicoli. La delimitazione degli stalli di sosta si differenzia per colore: il bianco per gli stalli di sosta liberi, azzurro per gli stalli di sosta a pagamento e il giallo per gli stalli di sosta riservati

### ***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***

### ***01.03.02.A01 Usura***

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

## Elemento Manutenibile: 01.03.03

# Strisce longitudinali

Unità Tecnologica: 01.03

**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***

### *01.03.03.A01 Usura*

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

## Elemento Manutenibile: 01.03.04

# Strisce trasversali

Unità Tecnologica: 01.03

**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 microsferi 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 precedenza è 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 RISCOINTRABILI**

### *01.03.04.A01 Usura*

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

# INDICE

|           |  |             |          |
|-----------|--|-------------|----------|
| <b>01</b> | <b>Lavori per il servizio di gestione della aree urbane destinate alla sosta a pagamento _</b> | <b>pag.</b> | <b>3</b> |
| 01.01     | Parcheggi_   |             | 4        |
| 01.01.01  | Delimitazioni_   |             | 5        |
| 01.01.02  | Parcometri_  |             | 6        |
| 01.01.03  | Pavimentazioni bituminose_   |             | 7        |
| 01.01.04  | Segnaletica_   |             | 8        |
| 01.02     | Segnaletica stradale verticale_  |             | 9        |
| 01.02.01  | Cartelli segnaletici_  |             | 10       |
| 01.02.02  | Sostegni, supporti e accessori vari _  |             | 11       |
| 01.03     | Segnaletica stradale orizzontale_  |             | 12       |
| 01.03.01  | Frecce direzionali_  |             | 13       |
| 01.03.02  | Strisce di delimitazione_  |             | 14       |
| 01.03.03  | Strisce longitudinali_   |             | 15       |
| 01.03.04  | Strisce trasversali_   |             | 16       |

**Comune di Milazzo**  
Provincia di Messina

**PIANO DI MANUTENZIONE**

**MANUALE DI  
MANUTENZIONE**

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

**OGGETTO:** piano di manutenzione del sistema di gestione della sosta a pagamento

**COMMITTENTE:** Comune di Milazzo



**Comune di:** Milazzo  
**Provincia di:** Messina  
**Oggetto:** piano della sosta a pagamento

*Elenco dei Corpi d'Opera:*

---

°01 Lavori per il servizio di gestione della aree urbane destinate alla sosta a pagamento

---

Corpo d'Opera: 01

# Lavori per il servizio di gestione della aree urbane destinate alla sosta a pagamento

## *Unità Tecnologiche:*

°01.01 Parcheggi

°01.02 Segnaletica stradale verticale

°01.03 Segnaletica stradale orizzontale

## Unità Tecnologica: 01.01

# Parcheggi

Si tratta di aree destinate a sosta ad uso frequente di autoveicoli. Essi sono direttamente connessi alla viabilità di scorrimento e rapportati alla presenza di particolari punti di interesse. I parcheggi devono essere proporzionati alle effettive necessità e fabbisogni dell'utenza. Devono garantire, nelle zone delle aree urbane ed extraurbane, l'accessibilità ai punti di interesse. Per garantire la fluidità del traffico bisogna prevedere la separazione delle zone di scorrimento degli autoveicoli da quelle necessarie per le manovre connesse alla sosta. Le aree di servizio destinate al parcheggio ed alla sosta dei veicoli devono essere dotate di stalli di sosta con indicazioni e delimitazione segnaletiche (strisce longitudinali bianche e/o blu). Gli stalli di sosta vanno muniti del segnale di parcheggio. Vanno inoltre adeguatamente dimensionati gli spazi di sosta nonché gli spazi di manovra. Particolare cura va posta alle uscite ed all'ingresso dei parcheggi per i conici di visibilità. Bisogna inoltre prevedere parcheggi per portatori di handicap (secondo quanto previsto dalle norme vigenti in materia di barriere architettoniche). Si possono distinguere diverse tipologie di parcheggio, tra le quali: parcheggio a raso, parcheggio coperto, parcheggi multipiano interrati o fuori terra e parcheggi meccanizzati.

### *L'Unità Tecnologica è composta dai seguenti Elementi Manutenibili:*

°01.01.01 Delimitazioni

°01.01.02 Parcometri

°01.01.03 Pavimentazioni bituminose

°01.01.04 Segnaletica

## Elemento Manutenibile: 01.01.01

# Delimitazioni

Unità Tecnologica: 01.01

**Parcheggi**

Si tratta di linee di divisione a delimitazione degli stalli di sosta realizzati con colorazione mediante vernici speciali rifrangenti o mediante l'applicazione a caldo di laminati plastici colorati o autoadesivi (strisce bianche, blu, gialle, ecc). In alternativa possono essere inseriti nella pavimentazione elementi (bocchetti di cls, pietre, ecc.) a colorazioni diverse.

### **ANOMALIE RISCONTRABILI**

#### **01.01.01.A01 Usura**

Perdita di consistenza dei materiali (vernice, laminati plastici, ecc.) dovuto all'azione disgregante dei pneumatici e degli agenti atmosferici.

### **CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO**

#### **01.01.01.C01 Controllo dello stato**

*Cadenza: ogni 6 mesi*

*Tipologia: Controllo*

Controllare periodicamente le condizioni e l'integrità delle delimitazioni. Controllare l'aspetto cromatico ed in particolare la consistenza dei colori corrispondenti alle diverse simbologie.

Anomalie riscontrabili: 1) *Usura.*

Ditte specializzate: *Specializzati vari.\_*

### **MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO**

#### **01.01.01.I01 Ripristino**

*Cadenza: quando occorre*

Ripristino delle vernici speciali rifrangenti o dei laminati plastici colorati autoadesivi mediante l'impiego di materiali idonei e con caratteristiche specifiche. Sostituzione di eventuali elementi segnaletici della pavimentazione degradati.

Ditte specializzate: *Specializzati vari.\_*

## Elemento Manutenibile: 01.01.02

# Parcometri

Unità Tecnologica: 01.01

Si tratta di dispositivi per il prepagamento autorizzato della sosta a tempo dei veicoli. I parcometri possono essere alimentati da: alimentati tramite pannello solare integrato nella struttura e a bassissimo consumo elettrico o mediante batteria tampone.

### Parcheggi

#### **REQUISITI E PRESTAZIONI (EM)**

##### *01.01.02.R01 Leggibilità delle informazioni*

*Classe di Requisiti: Funzionalità d'uso*

*Classe di Esigenza: Funzionalità*

I parcometri dovranno consentire la leggibilità delle informazioni utili per l'uso e le fasi di transazione.

#### **Prestazioni:**

Le finestre di visualizzazione riportanti tutte le informazioni sull'uso e le fasi di transazione dovranno essere posizionate in modo da essere leggibili sia in diurno che in notturno in condizioni normali.

#### **Livello minimo della prestazione:**

Le finestre di visualizzazione riportanti tutte le informazioni sull'uso e le fasi di transazione dovranno essere posizionate in modo da essere leggibili sia in diurno che in notturno in condizioni normali:

- finestre di visualizzazione = leggibili ad una altezza occhi pari a 1,5 m dal livello di riferimento del suolo;
- finestre di visualizzazione = leggibili ad una distanza di 1 m dal parcometro.

##### *01.01.02.R02 Resistenza alle condizioni di temperatura e umidità*

*Classe di Requisiti: Protezione dagli agenti chimici ed organici*

*Classe di Esigenza: Sicurezza*

I parcometri dovranno resistere alle diverse condizioni di umidità e temperatura.

#### **Prestazioni:**

I dispositivi dovranno funzionare regolarmente anche in funzione delle diverse condizioni climatiche.

#### **Livello minimo della prestazione:**

I livelli minimi variano in funzione delle prove di laboratorio effettuate secondo le norme:

- CEI EN 60068-2-1, Prova Ab (a temperature comprese tra - 25 °C e +/- 3 °C con durata di 2 h);
- CEI EN 60068-2-2, Prova Bb (a temperature a + 55 °C; con durata di 2 h);
- IEC 60068-2-30, Prova Db (prove cicliche con caldo umido a temperature di + 50 °C ed umidità relativa al 97%).

##### *01.01.02.R03 Sicurezza dalle scosse elettriche*

*Classe di Requisiti: Protezione elettrica*

*Classe di Esigenza: Sicurezza*

I parcometri dovranno essere realizzati in modo da garantire eventuali pericoli derivanti da scosse elettriche.

**Prestazioni:**

I dispositivi ed in particolare le parti metalliche dovranno garantire la protezione delle persone ad eventuali shock elettrici secondo la normativa vigente.

**Livello minimo della prestazione:**

Essi variano in funzione delle prove di laboratorio effettuate secondo le norme tecniche di settore.

### ***01.01.02.R04 Tenuta alla polvere e all'acqua***

*Classe di Requisiti: Protezione dagli agenti chimici ed organici*

*Classe di Esigenza: Sicurezza*

I parcometri dovranno essere realizzati in modo da resistere agli agenti chimici ed organici.

**Prestazioni:**

I dispositivi dovranno resistere agli agenti atmosferici (in particolare alle polveri e pioggia) senza subire alterazioni di funzionamento.

**Livello minimo della prestazione:**

I dispositivi dovranno avere grado di protezione IP 33 alle polveri e pioggia in conformità alla norma CEI EN 60529.

## ***ANOMALIE RISCOINTRABILI***

### ***01.01.02.A01 Insufficiente leggibilità dati***

Esaurimento della carica energetica delle batterie in dotazione.

### ***01.01.02.A02 Visualizzazione errata dati***

Dovuta a guasti dei sistemi elettronici interni.

## ***CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO***

### ***01.01.02.C01 Controllo generale***

*Cadenza: ogni mese*

*Tipologia: Controllo*

Controllo e verifica di funzionamento degli automatismi e dei sistemi elettronici (schede elettroniche, batterie, lampade, stampanti, ecc.) da parte di personale specializzato.

Requisiti da verificare: 1) *Leggibilità delle informazioni*; 2) *Sicurezza dalle scosse elettriche*; 3) *Resistenza alle condizioni di temperatura e umidità*; 4) *Tenuta alla polvere e all'acqua*.

Anomalie riscontrabili: 1) *Visualizzazione errata dati*; 2) *Insufficiente leggibilità dati*.

Ditte specializzate: *Specializzati vari.\_*

## ***MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO***

---

### ***01.01.02.101 Sostituzione batterie***

---

*Cadenza: quando occorre*

Sostituzione delle batterie tampone secondo il tipo ed il numero di transazioni previste. Attenersi alle raccomandazioni del fornitore.

Ditte specializzate: *Specializzati vari.\_*

## Elemento Manutenibile: 01.01.03

# Pavimentazioni bituminose

Unità Tecnologica: 01.01

**Parcheggi**

Si tratta di pavimentazioni realizzate con additivi bituminosi ottenuti dai processi di raffinazione e lavorazione del petrolio greggio utilizzate in parcheggi all'aperto sottoposti a particolare usura.

### ***ANOMALIE RISCONTRABILI***

#### ***01.01.03.A01 Deposito superficiale***

Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, di spessore variabile, poco coerente e poco aderente alla superficie del rivestimento.

#### ***01.01.03.A02 Distacco***

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

### ***CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO***

#### ***01.01.03.C01 Controllo generale delle parti a vista***

*Cadenza: ogni anno*

*Tipologia: Controllo a vista*

Controllo dello stato di conservazione delle finiture e verifica del grado di usura o di erosione delle parti in vista. Controllare l'uniformità dell'aspetto cromatico delle superfici. Riscontro di eventuali anomalie (depositi, distacchi, ecc.).

Anomalie riscontrabili: 1) *Deposito superficiale*; 2) *Distacco*.

Ditte specializzate: *Specializzati vari.*\_

### ***MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO***

#### ***01.01.03.I01 Pulizia delle superfici***

*Cadenza: ogni settimana*

Pulizia e rimozione dello sporco superficiale mediante spazzolatura manuale degli elementi o con tecniche di rimozione dei depositi, adatte al tipo di rivestimento, e con detergenti appropriati.

Ditte specializzate: *Generico.*\_



---

### ***01.01.03.102 Ripristino degli strati***

---

*Cadenza: quando occorre*

Ripristino degli strati, previa accurata pulizia delle superfici, rimozione delle parti disaggregate, riempimento con rivestimenti di analoghe caratteristiche e successiva compattazione con rullo meccanico.

Ditte specializzate: *Specializzati vari.\_*

## Elemento Manutenibile: 01.01.04

# Segnaletica

Unità Tecnologica: 01.01

**Parcheggi**

La segnaletica a servizio delle aree destinate a parcheggi servono a disciplinare gli utenti ad effettuare le operazioni di manovra in sicurezza degli autoveicoli (sosta, circolazione, uscita, ingresso, ecc.) anche in funzione dei pedoni. Può essere costituita da simboli, segnali orizzontali e verticali, ecc., e realizzata mediante l'applicazione di pittura, materiali termoplastici, materiali plastici indurenti a freddo, linee e simboli preformati o mediante altri sistemi.

### **ANOMALIE RISCOINTRABILI**

#### *01.01.04.A01 Usura*

Perdita di consistenza per la perdita di materiale (vernice, materiale plastico, ecc.) dovuto all'usura e agli agenti atmosferici disgreganti.

### **CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO**

#### *01.01.04.C01 Controllo dello stato*

*Cadenza: ogni 6 mesi*

*Tipologia: Controllo*

Controllare periodicamente le condizioni e l'integrità dei simboli. 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 logica e disciplina di circolazione dell'utenza.

Anomalie riscontrabili: *1) Usura.*

Ditte specializzate: *Specializzati vari.\_*

### **MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO**

#### *01.01.04.I01 Ripristino segnaletica*

*Cadenza: quando occorre*

Rifacimento dei simboli mediante l'applicazione di vernici, materiali termoplastici, materiali plastici indurenti a freddo, linee e simboli preformati.

Ditte specializzate: *Specializzati vari.\_*

## Unità Tecnologica: 01.02

# Segnaletica stradale verticale

I segnali verticali si dividono nelle seguenti categorie: segnali di pericolo; segnali di prescrizione; segnali di indicazione; inoltre il formato e le dimensioni dei segnali vengono disciplinati dalle norme previste dal nuovo codice della strada. Le caratteristiche dei sostegni e dei supporti e materiali usati per la segnaletica dovranno essere preferibilmente di metallo. Inoltre, per le sezioni circolari, devono essere muniti di dispositivo inamovibile antirotazione del segnale rispetto al sostegno e del sostegno rispetto al terreno. I sostegni, i supporti dei segnali stradali devono essere protetti contro la corrosione. La sezione dei sostegni deve inoltre garantire la stabilità del segnale da eventuali sollecitazioni di origine ambientale (vento, urti, ecc.).

## REQUISITI E PRESTAZIONI (UT)

### 01.02.R01 Percettibilità

*Classe di Requisiti: Funzionalità tecnologica*

*Classe di Esigenza: Funzionalità*

I segnali dovranno essere dimensionati e posizionati in modo da essere visibili dagli utenti della strada.

#### **Prestazioni:**

Le prestazioni della segnaletica verticale, relativamente al requisito di percettibilità, sono strettamente legate allo spazio di avvistamento "d", alla velocità degli autoveicoli "V" e ad altri parametri dimensionali (altezze, distanza dal ciglio stradale, ecc.).

#### **Livello minimo della prestazione:**

Posizionamento dei segnali di indicazione in funzione delle velocità:

- Velocità (km/h): 50 - Spazio di avvistamento (m): 100;
- Velocità (km/h): 70 - Spazio di avvistamento (m): 140;
- Velocità (km/h): 90 - Spazio di avvistamento (m): 170;
- Velocità (km/h): 110 - Spazio di avvistamento (m): 200;
- Velocità (km/h): 130 - Spazio di avvistamento (m): 150.

Posizionamento dei segnali di indicazione in funzione delle velocità (Intersezioni con corsia di decelerazione)

- Velocità (km/h): 90 - Spazio di avvistamento (m): 30;
- Velocità (km/h): 110 - Spazio di avvistamento (m): 40;
- Velocità (km/h): 130 - Spazio di avvistamento (m): 50.

Posizionamento dei segnali di indicazione in funzione delle velocità (Intersezioni senza corsia di decelerazione)

- Velocità (km/h): 50 - Spazio di avvistamento (m): 60;
- Velocità (km/h): 70 - Spazio di avvistamento (m): 80;
- Velocità (km/h): 90 - Spazio di avvistamento (m): 100;
- Velocità (km/h): 110 - Spazio di avvistamento (m): 130.

I segnali da ubicare lateralmente alla sede stradale devono essere posizionati a distanza < 30 cm e non > 100 cm dal ciglio del marciapiede e/o della banchina.

I paletti di sostegno dei segnali devono essere posizionati a distanza non inferiore a 50 cm dal ciglio del marciapiede e/o della banchina.

I segnali da ubicare lateralmente alla sede stradale devono avere un'altezza minima di 60 cm e massima di 220 cm.

I segnali da ubicare lungo le strade non devono essere posizionati ad altezze >450 cm.  
I segnali da ubicare lungo i marciapiedi devono essere posizionati ad altezza minima di 220 cm.  
I segnali posizionati al di sopra della carreggiata devono avere un'altezza minima di 510 cm.

## ***01.02.R02 Rinfrangenza***

*Classe di Requisiti: Funzionalità tecnologica*

*Classe di Esigenza: Funzionalità*

I segnali dovranno avere caratteristiche di rifrangenza.

### **Prestazioni:**

Tutti i segnali dovranno essere in esecuzione rifrangente ed avere caratteristiche colorimetriche, fotometriche e tecnologiche secondo parametri stabiliti secondo il Nuovo Codice della Strada.

### **Livello minimo della prestazione:**

I segnali potranno essere realizzati mediante applicazione di pellicole retroriflettenti con le seguenti classi di riferimento:  
-classe 1 (con normale risposta luminosa di durata minima di 7 anni); -classe 2 (ad alta risposta luminosa di durata minima di 10 anni).

## ***L'Unità Tecnologica è composta dai seguenti Elementi Manutenibili:***

°01.02.01 Cartelli segnaletici

°01.02.02 Sostegni, supporti e accessori vari

## Elemento Manutenibile: 01.02.01

# Cartelli segnaletici

Unità Tecnologica: 01.02  
Segnaletica stradale verticale

Si tratta di elementi realizzati generalmente in scatolari di lamiera in alluminio e/o acciaio di spessori variabili tra 1,0 - 2,5 mm verniciati a forno mediante speciali polveri di poliestere opportunamente preparati a grezzo attraverso le operazioni di sgrassaggio, lavaggio, fosfatazione, passivazione e asciugatura ed infine mediante operazione di primer per alluminio a mano. Essi sono costituiti da sagome aventi forme geometriche, colori, simbologia grafica e testo con caratteristiche tecniche diverse a secondo del significato del messaggio trasmesso. In genere i segnali sono prodotti mediante l'applicazione di pellicole rifrangenti di classi diverse.

### ***ANOMALIE RISCOINTRABILI***

#### ***01.02.01.A01 Alterazione Cromatica***

Variazione di uno o più parametri che definiscono il colore degli elementi.

#### ***01.02.01.A02 Corrosione***

Decadimento dei materiali metallici a causa della combinazione con sostanze presenti nell'ambiente (ossigeno, acqua, anidride carbonica, ecc.).

#### ***01.02.01.A03 Usura***

I cartelli segnaletici perdono consistenza per la perdita di materiale (pellicola, parti della sagoma, ecc.) dovuto all'usura e agli agenti atmosferici disgreganti.

### ***CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO***

#### ***01.02.01.C01 Controllo generale***

*Cadenza: ogni 3 mesi*

*Tipologia: Controllo*

Controllare l'assenza di eventuali anomalie. 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 logica e disciplina di circolazione dell'utenza anche in funzione dei piani di traffico stradale.

Requisiti da verificare: 1) *Percettibilità*; 2) *Rinfrangenza*.

Anomalie riscontrabili: 1) *Alterazione Cromatica*; 2) *Corrosione*; 3) *Usura*.

Ditte specializzate: *Specializzati vari.*

## **MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO**

### ***01.02.01.101 Ripristino elementi***

*Cadenza: quando occorre*

Ripristino e/o sostituzione degli elementi usurati della segnaletica con elementi analoghi così come previsto dal nuovo codice della strada. Rimozione del cartello segnaletico e riposizionamento del nuovo segnale e verifica dell'integrazione nel sistema della segnaletica stradale di zona.

Ditte specializzate: *Specializzati vari.\_*

## Elemento Manutenibile: 01.02.02

# Sostegni, supporti e accessori vari

Unità Tecnologica: 01.02  
Segnaletica stradale verticale

Si tratta di elementi accessori alla segnaletica verticale utilizzati per il sostegno e/o il supporto degli stessi. Si possono riassumere in: staffe (per il fissaggio di elementi), pali (tubolari in ferro zincato di diametro e altezza diversa per il sostegno della segnaletica), collari (semplici, doppi, ecc., per l'applicazione a palo dei cartelli segnaletici), piastre (per l'applicazione di con staffe, a muro, ecc.), bulloni (per il serraggio degli elementi), sostegni mobili e fissi (basi per il sostegno degli elementi) e basi di fondazione. Essi devono essere realizzati con materiali di prima scelta e opportunamente dimensionati.

### **ANOMALIE RISCONTRABILI**

#### ***01.02.02.A01 Instabilità dei supporti***

Perdita di stabilità dei sostegni fissati al suolo e dei supporti accessori tra sagoma ed elemento di sostegno.

#### ***01.02.02.A02 Mancanza***

Mancanza di parti o elementi accessori di sostegno e/o di fissaggio.

### **CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO**

#### ***01.02.02.C01 Controllo generale***

*Cadenza: ogni 6 mesi*

*Tipologia: Controllo*

Controllare l'assenza di eventuali anomalie. In particolare verificare la corretta stabilità dei supporti a cartelli e/o pannelli segnaletici.

Anomalie riscontrabili: 1) *Instabilità dei supporti*; 2) *Mancanza*.

Ditte specializzate: *Specializzati vari.*\_

### **MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO**

#### ***01.02.02.I01 Ripristino stabilità***

*Cadenza: quando occorre*

Ripristino delle condizioni di stabilità, mediante l'utilizzo di adeguata attrezzatura, provvedendo al serraggio degli elementi accessori e/o alla loro integrazione con altri di analoghe caratteristiche. Gli interventi vanno considerati anche in

occasione di eventi traumatici esterni (urti, atti di vandalismo, ecc.).

Ditte specializzate: *Specializzati vari.*



## Unità Tecnologica: 01.03

# 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, microsferiche 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 conforme alle norme vigenti nonché al Nuovo Codice della Strada.

### *L'Unità Tecnologica è composta dai seguenti Elementi Manutenibili:*

°01.03.01 Frecce direzionali

°01.03.02 Strisce di delimitazione

°01.03.03 Strisce longitudinali

°01.03.04 Strisce trasversali

## Elemento Manutenibile: 01.03.01

# Frecce direzionali

Unità Tecnologica: 01.03  
Segnaletica stradale orizzontale

Si tratta di segnali di colore bianco per contrassegnare le corsie per consentire la preselezione dei veicoli in prossimità di intersezioni. Esse possono suddividersi in: freccia destra, freccia diritta, freccia a sinistra, freccia a destra abbinata a freccia diritta, freccia a sinistra abbinata a freccia diritta e freccia di rientro. I segnali vengono realizzati mediante l'applicazione di vernici sulle superfici stradali.

## ANOMALIE RISCOINTRABILI

### 01.03.01.A01 Usura

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

## CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

### 01.03.01.C01 Controllo dello stato

*Cadenza: ogni settimana*

*Tipologia: Controllo*

Controllare periodicamente le condizioni e l'integrità dei segnali. 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.\_*

## MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

### 01.03.01.I01 Rifacimento dei simboli

*Cadenza: ogni anno*

Rifacimento dei simboli 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: 01.03.02

# Strisce di delimitazione

Unità Tecnologica: 01.03  
**Segnaletica stradale orizzontale**

Si tratta di strisce per la delimitazione degli stalli di sosta o per le soste riservate. Esse vengono realizzate mediante il tracciamento sulla pavimentazione di strisce di vernice (o in alcuni casi mediante plastiche adesive preformate e/o in materiale lapideo) della larghezza di 12 cm formanti un rettangolo, oppure con strisce di delimitazione ad L o a T, con indicazione dell'inizio e della fine o della suddivisione degli stalli al cui interno dovranno essere parcheggiati i veicoli. La delimitazione degli stalli di sosta si differenzia per colore: il bianco per gli stalli di sosta liberi, azzurro per gli stalli di sosta a pagamento e il giallo per gli stalli di sosta riservati

## **ANOMALIE RISCONTRABILI**

### *01.03.02.A01 Usura*

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

## **CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO**

### *01.03.02.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 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.\_*

## **MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO**

### *01.03.02.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: 01.03.03

# Strisce longitudinali

Unità Tecnologica: 01.03

**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 microsferi di vetro.

## **ANOMALIE RICONTRABILI**

### *01.03.03.A01 Usura*

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

## **CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO**

### *01.03.03.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.\_*

## **MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO**

### *01.03.03.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\_*

## Elemento Manutenibile: 01.03.04

# Strisce trasversali

Unità Tecnologica: 01.03

**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 microsferi 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 precedenza è 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***

### ***01.03.04.A01 Usura***

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

## ***CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO***

### ***01.03.04.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.*

---

## **MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO**

---

### ***01.03.04.101 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

| <b>01</b> | <b>Lavori per il servizio di gestione delle aree urbane destinate alla sosta a pagamento _</b> | <b>pag.</b> | <b>3</b> |
|-----------|--|-------------|----------|
| 01.01     | Parcheeggi_  |             | 4        |
| 01.01.01  | Delimitazioni_   |             | 5        |
| 01.01.02  | Parcometri_  |             | 6        |
| 01.01.03  | Pavimentazioni bituminose_   |             | 9        |
| 01.01.04  | Segnaletica_   |             | 11       |
| 01.02     | Segnaletica stradale verticale_  |             | 12       |
| 01.02.01  | Cartelli segnaletici_  |             | 14       |
| 01.02.02  | Sostegni, supporti e accessori vari _  |             | 16       |
| 01.03     | Segnaletica stradale orizzontale_  |             | 18       |
| 01.03.01  | Frecce direzionali_  |             | 19       |
| 01.03.02  | Strisce di delimitazione_  |             | 20       |
| 01.03.03  | Strisce longitudinali_   |             | 22       |
| 01.03.04  | Strisce trasversali_   |             | 24       |

Comune di Milazzo  
Provincia di Messina

PIANO DI MANUTENZIONE

# PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

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

**OGGETTO:** piano di manutenzione del sistema di gestione della sosta a pagamento

**COMMITTENTE:** Comune di Milazzo

## Funzionalità d'uso

### 01 - Lavori per il servizio di gestione della aree urbane destinate alla sosta a pagamento

#### 01.01 - Parcheggi

| Codice          | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli   | Tipologia | Frequenza |
|-----------------|---|-----------|-----------|
| <b>01.01.02</b> | <b>Parcometri</b>   |           |           |
| 01.01.02.R01    | <p>Requisito: Leggibilità delle informazioni</p> <p><i>I parcometri dovranno consentire la leggibilità delle informazioni utili per l'uso e le fasi di transazione.</i></p> <p>Livello minimo della prestazione: <i>Le finestre di visualizzazione riportanti tutte le informazioni sull'uso e le fasi di transazione dovranno essere posizionate in modo da essere leggibili sia in diurno che in notturno in condizioni normali:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- finestre di visualizzazione = leggibili ad una altezza occhi pari a 1,5 m dal livello di riferimento del suolo;</li> <li>- finestre di visualizzazione = leggibili ad una distanza di 1 m dal parcometro.</li> </ul> <p>Riferimenti normativi: UNI CEI EN 12414._</p> |           |           |
| 01.01.02.C01    | <p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Controllo e verifica di funzionamento degli automatismi e dei sistemi elettronici (schede elettroniche, batterie, lampade, stampanti, ecc.) da parte di personale specializzato.</i></p>   | Controllo | ogni mese |

## Funzionalità tecnologica

### 01 - Lavori per il servizio di gestione della aree urbane destinate alla sosta a pagamento

#### 01.02 - Segnaletica stradale verticale

| Codice       | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli   | Tipologia | Frequenza   |
|--------------|---|-----------|-------------|
| <b>01.02</b> | <b>Segnaletica stradale verticale</b>   |           |             |
| 01.02.R01    | <p>Requisito: Percettibilità</p> <p><i>I segnali dovranno essere dimensionati e posizionati in modo da essere visibili dagli utenti della strada.</i></p> <p>Livello minimo della prestazione: <i>Posizionamento dei segnali di indicazione in funzione delle velocità:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Velocità (km/h): 50 - Spazio di avvistamento (m): 100;</li> <li>- Velocità (km/h): 70 - Spazio di avvistamento (m): 140;</li> <li>- Velocità (km/h): 90 - Spazio di avvistamento (m): 170;</li> <li>- Velocità (km/h): 110 - Spazio di avvistamento (m): 200;</li> <li>- Velocità (km/h): 130 - Spazio di avvistamento (m): 150.</li> </ul> <p><i>Posizionamento dei segnali di indicazione in funzione delle velocità (Intersezioni con corsia di decelerazione)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Velocità (km/h): 90 - Spazio di avvistamento (m): 30;</li> <li>- Velocità (km/h): 110 - Spazio di avvistamento (m): 40;</li> <li>- Velocità (km/h): 130 - Spazio di avvistamento (m): 50.</li> </ul> <p><i>Posizionamento dei segnali di indicazione in funzione delle velocità (Intersezioni senza corsia di decelerazione)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Velocità (km/h): 50 - Spazio di avvistamento (m): 60;</li> <li>- Velocità (km/h): 70 - Spazio di avvistamento (m): 80;</li> <li>- Velocità (km/h): 90 - Spazio di avvistamento (m): 100;</li> <li>- Velocità (km/h): 110 - Spazio di avvistamento (m): 130.</li> </ul> <p><i>I segnali da ubicare lateralmente alla sede stradale devono essere posizionati a distanza &lt; 30 cm e non &gt; 100 cm dal ciglio del marciapiede e/o della banchina.</i></p> <p><i>I paletti di sostegno dei segnali devono essere posizionati a distanza non inferiore a 50 cm dal ciglio del marciapiede e/o della banchina.</i></p> <p><i>I segnali da ubicare lateralmente alla sede stradale devono avere un'altezza minima di 60 cm e massima di 220 cm.</i></p> <p><i>I segnali da ubicare lungo le strade non devono essere posizionati ad altezze &gt;450 cm.</i></p> <p><i>I segnali da ubicare lungo i marciapiedi devono essere posizionati ad altezza minima di 220 cm.</i></p> <p><i>I segnali posizionati al di sopra della carreggiata devono avere un'altezza minima di 510 cm.</i></p> <p>Riferimenti normativi: Legge 7.12.1999, n. 472; Legge 24.11.2006, n. 286; Legge 27.12.2006, n. 296; Legge 2.4.2007, n. 40; D.Lgs. 30.4.1992, n. 285; D.P.R. 16.12.1992, n. 495; D.M. Lavori Pubblici 31.3.1995, n. 1584; D.M. Lavori Pubblici 23.8.1990; CEI EN 12966-1/2/3._</p> |           |             |
| 01.02.01.C01 | <p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Controllare l'assenza di eventuali anomalie. 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 logica e disciplina di circolazione dell'utenza anche in funzione dei piani di traffico stradale.</i></p>  | Controllo | ogni 3 mesi |
| 01.02.R02    | <p>Requisito: Rinfrangenza</p> <p><i>I segnali dovranno avere caratteristiche di rifrangenza.</i></p> <p>Livello minimo della prestazione: <i>I segnali potranno essere realizzati mediante_</i></p>  |           |             |

|              |  |           |             |
|--------------|--|-----------|-------------|
| 01.02.01.C01 | <p><i>applicazione di pellicole retroriflettenti con le seguenti classi di riferimento: -classe 1 (con normale risposta luminosa di durata minima di 7 anni); -classe 2 (ad alta risposta luminosa di durata minima di 10 anni).</i></p> <p>Riferimenti normativi: Legge 7.12.1999, n. 472; Legge 24.11.2006, n. 286; Legge 27.12.2006, n. 296; Legge 2.4.2007, n. 40; D.Lgs. 30.4.1992, n. 285; D.P.R. 16.12.1992, n. 495; D.M. Lavori Pubblici 31.3.1995, n. 1584; D.M. Lavori Pubblici 23.8.1990; UNI 11122; UNI CEI EN 12966-1/2/3; UNI EN 12899-1/2/3/4/5; UNI EN 13422. _</p> <p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Controllare l'assenza di eventuali anomalie. 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 logica e disciplina di circolazione dell'utenza anche in funzione dei piani di traffico stradale.</i></p> | Controllo | ogni 3 mesi |
|--------------|--|-----------|-------------|

## Protezione dagli agenti chimici ed organici

01 - Lavori per il servizio di gestione della aree urbane destinate alla sosta a pagamento

**01.01 - Parcheggi**

| Codice          | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli   | Tipologia | Frequenza |
|-----------------|---|-----------|-----------|
| <b>01.01.02</b> | <b>Parcometri</b>   |           |           |
| 01.01.02.R02    | <p>Requisito: Resistenza alle condizioni di temperatura e umidità</p> <p><i>I parcometri dovranno resistere alle diverse condizioni di umidità e temperatura.</i></p> <p>Livello minimo della prestazione: <i>I livelli minimi variano in funzione delle prove di laboratorio effettuate secondo le norme:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CEI EN 60068-2-1, Prova Ab (a temperature comprese tra - 25 °C e +/- 3 °C con durata di 2 h);</li> <li>- CEI EN 60068-2-2, Prova Bb (a temperature a + 55 °C; con durata di 2 h);</li> <li>- IEC 60068-2-30, Prova Db (prove cicliche con caldo umido a temperature di + 50 °C ed umidità relativa al 97%).</li> </ul> <p>Riferimenti normativi: CEI EN 60068-2-1; CEI EN 60068-2-2; IEC 60068-2-30._</p> |           |           |
| 01.01.02.C01    | <p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Controllo e verifica di funzionamento degli automatismi e dei sistemi elettronici (schede elettroniche, batterie, lampade, stampanti, ecc.) da parte di personale specializzato.</i></p>   | Controllo | ogni mese |
| 01.01.02.R04    | <p>Requisito: Tenuta alla polvere e all'acqua</p> <p><i>I parcometri dovranno essere realizzati in modo da resistere agli agenti chimici ed organici.</i></p> <p>Livello minimo della prestazione: <i>I dispositivi dovranno avere grado di protezione IP 33 alle polveri e pioggia in conformità alla norma CEI EN 60529.</i></p> <p>Riferimenti normativi: CEI EN 60529._</p>   |           |           |
| 01.01.02.C01    | <p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Controllo e verifica di funzionamento degli automatismi e dei sistemi elettronici (schede elettroniche, batterie, lampade, stampanti, ecc.) da parte di personale specializzato.</i></p>   | Controllo | ogni mese |

## Protezione elettrica

### 01 - Lavori per il servizio di gestione della aree urbane destinate alla sosta a pagamento

#### 01.01 - Parcheggi

| Codice          | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli  | Tipologia | Frequenza |
|-----------------|--|-----------|-----------|
| <b>01.01.02</b> | <b>Parcometri</b>  |           |           |
| 01.01.02.R03    | <p>Requisito: Sicurezza dalle scosse elettriche</p> <p><i>I parcometri dovranno essere realizzati in modo da garantire eventuali pericoli derivanti da scosse elettriche.</i></p> <p>Livello minimo della prestazione: <i>Essi variano in funzione delle prove di laboratorio effettuate secondo le norme tecniche di settore.</i></p> |           |           |
| 01.01.02.C01    | <p>Riferimenti normativi: <i>CEI EN 60529; CEI EN 60742; CEI EN 60898; CEI EN 60950.</i></p> <p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Controllo e verifica di funzionamento degli automatismi e dei sistemi elettronici (schede elettroniche, batterie, lampade, stampanti, ecc.) da parte di personale specializzato.</i></p>       | Controllo | ogni mese |

# INDICE

## **Elenco Classe di Requisiti:**

|   |      |   |
|---|------|---|
| Funzionalità d'uso                          | pag. | 2 |
| Funzionalità tecnologica                    | pag. | 3 |
| Protezione dagli agenti chimici ed organici | pag. | 5 |
| Protezione elettrica                        | pag. | 6 |



**Comune di Milazzo**  
Provincia di Messina

**PIANO DI MANUTENZIONE**

**PROGRAMMA DI  
MANUTENZIONE  
SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI**

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

**OGGETTO:** piano di manutenzione del sistema di gestione della sosta a pagamento

**COMMITTENTE:** Comune di Milazzo

## 01 - Lavori per il servizio di gestione della aree urbane destinate alla sosta a pagamento

### 01.01 - Parcheggi

| Codice          | Elementi Manutenibili / Controlli  | Tipologia         | Frequenza   |
|-----------------|--|-------------------|-------------|
| <b>01.01.01</b> | <b>Delimitazioni</b>   |                   |             |
| 01.01.01.C01    | Controllo: Controllo dello stato<br><i>Controllare periodicamente le condizioni e l'integrità delle delimitazioni. Controllare l'aspetto cromatico ed in particolare la consistenza dei colori corrispondenti alle diverse simbologie.</i><br>Anomalie riscontrabili: 1) Usura.<br>Ditte specializzate: <i>Specializzati vari._</i>  | Controllo         | ogni 6 mesi |
| <b>01.01.02</b> | <b>Parcometri</b>  |                   |             |
| 01.01.02.C01    | Controllo: Controllo generale<br><i>Controllo e verifica di funzionamento degli automatismi e dei sistemi elettronici (schede elettroniche, batterie, lampade, stampanti, ecc.) da parte di personale specializzato.</i><br>Requisiti da verificare: 1) Leggibilità delle informazioni; 2) Sicurezza dalle scosse elettriche; 3) Resistenza alle condizioni di temperatura e umidità; 4) Tenuta alla polvere e all'acqua.<br>Anomalie riscontrabili: 1) Visualizzazione errata dati; 2) Insufficiente leggibilità dati.<br>Ditte specializzate: <i>Specializzati vari._</i>                                    | Controllo         | ogni mese   |
| <b>01.01.03</b> | <b>Pavimentazioni bituminose</b>   |                   |             |
| 01.01.03.C01    | Controllo: Controllo generale delle parti a vista<br><i>Controllo dello stato di conservazione delle finiture e verifica del grado di usura o di erosione delle parti in vista. Controllare l'uniformità dell'aspetto cromatico delle superfici.</i><br><i>Riscontro di eventuali anomalie (depositi, distacchi, ecc.).</i><br>Anomalie riscontrabili: 1) Deposito superficiale; 2) Distacco.<br>Ditte specializzate: <i>Specializzati vari._</i>  | Controllo a vista | ogni anno   |
| <b>01.01.04</b> | <b>Segnaletica</b>   |                   |             |
| 01.01.04.C01    | Controllo: Controllo dello stato<br><i>Controllare periodicamente le condizioni e l'integrità dei simboli. Controllare l'aspetto cromatico ed in particolare la consistenza dei colori corrispondenti alle diverse simbologie.</i><br><i>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 logica e disciplina di circolazione dell'utenza.</i><br>Anomalie riscontrabili: 1) Usura .<br>Ditte specializzate: <i>Specializzati vari._</i> | Controllo         | ogni 6 mesi |

### 01.02 - Segnaletica stradale verticale

| Codice          | Elementi Manutenibili / Controlli   | Tipologia | Frequenza   |
|-----------------|---|-----------|-------------|
| <b>01.02.01</b> | <b>Cartelli segnaletici</b>   |           |             |
| 01.02.01.C01    | Controllo: Controllo generale<br><i>Controllare l'assenza di eventuali anomalie. 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 logica e disciplina di circolazione dell'utenza anche in funzione dei piani di_</i> | Controllo | ogni 3 mesi |

|                 |  |           |             |
|-----------------|--|-----------|-------------|
|                 | <p><i>traffico stradale.</i></p> <p>Requisiti da verificare: 1) <i>Percettibilità</i>; 2) <i>Rinfrangenza</i>.</p> <p>Anomalie riscontrabili: 1) <i>Alterazione Cromatica</i>; 2) <i>Corrosione</i>; 3) <i>Usura</i> .</p> <p>Ditte specializzate: <i>Specializzati vari</i>._</p>   |           |             |
| <b>01.02.02</b> | <b>Sostegni, supporti e accessori vari</b>   |           |             |
| 01.02.02.C01    | <p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Controllare l'assenza di eventuali anomalie. In particolare verificare la corretta stabilità dei supporti a cartelli e/o pannelli segnaletici.</i></p> <p>Anomalie riscontrabili: 1) <i>Instabilità dei supporti</i>; 2) <i>Mancanza</i>.</p> <p>Ditte specializzate: <i>Specializzati vari</i>._</p> | Controllo | ogni 6 mesi |

## 01.03 - Segnaletica stradale orizzontale

| Codice          | Elementi Manutenibili / Controlli  | Tipologia | Frequenza      |
|-----------------|--|-----------|----------------|
| <b>01.03.01</b> | <b>Frecce direzionali</b>  |           |                |
| 01.03.01.C01    | <p>Controllo: Controllo dello stato</p> <p><i>Controllare periodicamente le condizioni e l'integrità dei segnali. 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.</i></p> <p>Anomalie riscontrabili: 1) <i>Usura</i>.</p> <p>Ditte specializzate: <i>Specializzati vari</i>._</p>   | Controllo | ogni settimana |
| <b>01.03.02</b> | <b>Strisce di delimitazione</b>  |           |                |
| 01.03.02.C01    | <p>Controllo: Controllo dello stato</p> <p><i>Controllare periodicamente le condizioni e l'integrità delle strisce. 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.</i></p> <p>Anomalie riscontrabili: 1) <i>Usura</i>.</p> <p>Ditte specializzate: <i>Specializzati vari</i>._</p> | Controllo | ogni 6 mesi    |
| <b>01.03.03</b> | <b>Strisce longitudinali</b>   |           |                |
| 01.03.03.C01    | <p>Controllo: Controllo dello stato</p> <p><i>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.</i></p> <p>Anomalie riscontrabili: 1) <i>Usura</i>.</p> <p>Ditte specializzate: <i>Specializzati vari</i>._</p>   | Controllo | ogni 6 mesi    |
| <b>01.03.04</b> | <b>Strisce trasversali</b>   |           |                |
| 01.03.04.C01    | <p>Controllo: Controllo dello stato</p> <p><i>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</i></p>  | Controllo | ogni 6 mesi    |

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  | <i>Nuovo Codice della Strada.</i><br>Anomalie riscontrabili: <i>1) Usura.</i><br>Ditte specializzate: <i>Specializzati vari._</i> |  |  |
|--|---|--|--|

# INDICE

| <b>01</b> | <b>Lavori per il servizio di gestione della aree urbane destinate alla sosta a pagamento _</b> | <b>pag.</b> | <b>2</b> |
|-----------|--|-------------|----------|
| 01.01     | Parcheggi_   |             | 2        |
| 01.01.01  | Delimitazioni_   |             | 2        |
| 01.01.02  | Parcometri_  |             | 2        |
| 01.01.03  | Pavimentazioni bituminose_   |             | 2        |
| 01.01.04  | Segnaletica_   |             | 2        |
| 01.02     | Segnaletica stradale verticale_  |             | 2        |
| 01.02.01  | Cartelli segnaletici_  |             | 2        |
| 01.02.02  | Sostegni, supporti e accessori vari _  |             | 3        |
| 01.03     | Segnaletica stradale orizzontale_  |             | 3        |
| 01.03.01  | Frecce direzionali_  |             | 3        |
| 01.03.02  | Strisce di delimitazione_  |             | 3        |
| 01.03.03  | Strisce longitudinali_   |             | 3        |
| 01.03.04  | Strisce trasversali_   |             | 3        |

**Comune di Milazzo**  
Provincia di Messina

**PIANO DI MANUTENZIONE**

**PROGRAMMA DI  
MANUTENZIONE**

**SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI**  
(Articolo 38 del D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207)

**OGGETTO:** piano di manutenzione del sistema di gestione della sosta a pagamento

**COMMITTENTE:** Comune di Milazzo

## 01 - Lavori per il servizio di gestione della aree urbane destinate alla sosta a pagamento

### 01.01 - Parcheggi

| Codice          | Elementi Manutenibili / Interventi   | Frequenza      |
|-----------------|--|----------------|
| <b>01.01.01</b> | <b>Delimitazioni</b>   |                |
| 01.01.01.101    | Intervento: Ripristino<br><i>Ripristino delle vernici speciali rifrangenti o dei laminati plastici colorati autoadesivi mediante l'impiego di materiali idonei e con caratteristiche specifiche. Sostituzione di eventuali elementi segnaletici della pavimentazione degradati.</i><br>Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i> _ | quando occorre |
| <b>01.01.02</b> | <b>Parcometri</b>  |                |
| 01.01.02.101    | Intervento: Sostituzione batterie<br><i>Sostituzione delle batterie tampone secondo il tipo ed il numero di transazioni previste. Attenersi alle raccomandazioni del fornitore.</i><br>Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i> _   | quando occorre |
| <b>01.01.03</b> | <b>Pavimentazioni bituminose</b>   |                |
| 01.01.03.102    | Intervento: Ripristino degli strati<br><i>Ripristino degli strati, previa accurata pulizia delle superfici, rimozione delle parti disaggregate, riempimento con rivestimenti di analoghe caratteristiche e successiva compattazione con rullo meccanico.</i><br>Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i> _                        | quando occorre |
| 01.01.03.101    | Intervento: Pulizia delle superfici<br><i>Pulizia e rimozione dello sporco superficiale mediante spazzolatura manuale degli elementi o con tecniche di rimozione dei depositi, adatte al tipo di rivestimento, e con detergenti appropriati.</i><br>Ditte specializzate: <i>Generico.</i> _  | ogni settimana |
| <b>01.01.04</b> | <b>Segnaletica</b>   |                |
| 01.01.04.101    | Intervento: Ripristino segnaletica<br><i>Rifacimento dei simboli mediante l'applicazione di vernici, materiali termoplastici, materiali plastici indurenti a freddo, linee e simboli preformati.</i><br>Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i> _  | quando occorre |

### 01.02 - Segnaletica stradale verticale

| Codice          | Elementi Manutenibili / Interventi   | Frequenza      |
|-----------------|--|----------------|
| <b>01.02.01</b> | <b>Cartelli segnaletici</b>  |                |
| 01.02.01.101    | Intervento: Ripristino elementi<br><i>Ripristino e/o sostituzione degli elementi usurati della segnaletica con elementi analoghi così come previsto dal nuovo codice della strada. Rimozione del cartello segnaletico e riposizionamento del nuovo segnale e verifica dell'integrazione nel sistema della segnaletica stradale di zona.</i><br>Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i> _ | quando occorre |
| <b>01.02.02</b> | <b>Sostegni, supporti e accessori vari</b>   |                |
| 01.02.02.101    | Intervento: Ripristino stabilità<br><i>Ripristino delle condizioni di stabilità, mediante l'utilizzo di adeguata attrezzatura, provvedendo al serraggio degli elementi accessori e/o alla loro integrazione con altri di analoghe caratteristiche. Gli interventi vanno considerati anche in occasione di eventi traumatici esterni (urti, atti di vandalismo, ecc.)</i> _                       | quando occorre |

Ditte specializzate: *Specializzati vari.***01.03 - Segnaletica stradale orizzontale**

| Codice          | Elementi Manutenibili / Interventi   | Frequenza |
|-----------------|--|-----------|
| <b>01.03.01</b> | <b>Frecce direzionali</b>  |           |
| 01.03.01.101    | Intervento: Rifacimento dei simboli<br><i>Rifacimento dei simboli mediante la squadratura e l'applicazione di materiali idonei (vernici, vernici speciali con l'aggiunta di microsfere di vetro, ecc.).</i><br>Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>     | ogni anno |
| <b>01.03.02</b> | <b>Strisce di delimitazione</b>  |           |
| 01.03.02.101    | Intervento: Rifacimento delle strisce<br><i>Rifacimento delle strisce mediante la squadratura e l'applicazione di materiali idonei (vernici, vernici speciali con l'aggiunta di microsfere di vetro, ecc.).</i><br>Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i> | ogni anno |
| <b>01.03.03</b> | <b>Strisce longitudinali</b>   |           |
| 01.03.03.101    | Intervento: Rifacimento delle strisce<br><i>Rifacimento delle strisce mediante la squadratura e l'applicazione di materiali idonei (vernici, vernici speciali con l'aggiunta di microsfere di vetro, ecc.).</i><br>Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i> | ogni anno |
| <b>01.03.04</b> | <b>Strisce trasversali</b>   |           |
| 01.03.04.101    | Intervento: Rifacimento delle strisce<br><i>Rifacimento delle strisce mediante la squadratura e l'applicazione di materiali idonei (vernici, vernici speciali con l'aggiunta di microsfere di vetro, ecc.).</i><br>Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i> | ogni anno |



# INDICE

| <b>01</b> | <b>Lavori per il servizio di gestione della aree urbane destinate alla sosta a pagamento _</b> | <b>pag.</b> | <b>2</b> |
|-----------|--|-------------|----------|
| 01.01     | Parcheggi_   |             | 2        |
| 01.01.01  | Delimitazioni_   |             | 2        |
| 01.01.02  | Parcometri_  |             | 2        |
| 01.01.03  | Pavimentazioni bituminose_   |             | 2        |
| 01.01.04  | Segnaletica_   |             | 2        |
| 01.02     | Segnaletica stradale verticale_  |             | 2        |
| 01.02.01  | Cartelli segnaletici_  |             | 2        |
| 01.02.02  | Sostegni, supporti e accessori vari _  |             | 2        |
| 01.03     | Segnaletica stradale orizzontale_  |             | 3        |
| 01.03.01  | Frecce direzionali_  |             | 3        |
| 01.03.02  | Strisce di delimitazione_  |             | 3        |
| 01.03.03  | Strisce longitudinali_   |             | 3        |
| 01.03.04  | Strisce trasversali_   |             | 3        |