

CITTA' DI NETTUNO

CITTA' METROPOLITANA DI ROMA CAPITALE



Viale Giacomo Matteotti,37 00048 Nettuno tel.06.988891 - fax.06.98889251
 PEC: protocollo generale@pec.comune.nettuno.roma.it

"Progetto di regolamentazione del traffico in prossimità degli edifici scolastici di primo grado nell'ambito del "progetto città sicure" attraverso la realizzazione di attraversamenti pedonali rialzati e controllati, progetto pilota di attraversamento automatizzato e programma "PIEDIBUS percorsi sicuri""

PROGETTO ESECUTIVO

Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti

SITO: Città di Nettuno (RM)

TAV. N.
E

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO: ING. BENEDETTO SAJEVA

IL PROGETTISTA INCARICATO: ARCH. LAURA ZECCHINELLI

COMMITTENTE: COMUNE DI NETTUNO

DOC. N° N° PROG.

N° PROG. -

FASE SIGLA -

REV.

OGGETTO: DOC. TECNICA

EMISSIONE:

TITOLO:

REV.	ELABORATO	VERIFICATO	AUTORIZZATO	DESCRIZIONE REVISIONE	DATA

PIANO DI MANUTENZIONE

PROGETTO DI REGOLAMENTAZIONE DEL TRAFFICO IN PROSSIMITA' DEGLI EDIFICI SCOLASTICI DI PRIMO GRADO NELL'AMBITO DEL "PROGETTO CITTA' SICURE"

OGGETTO DELL'INTERVENTO

Il progetto prevede la realizzazione di 18 attraversamenti distribuiti su tutto il territorio comunale in corrispondenza delle scuole primarie, con relativa segnaletica verticale ed orizzontale finalizzati al miglioramento della sicurezza cittadina, l'installazione e la realizzazione di 8 pannelli a messaggio alfanumerico variabile ai 6 ingressi della città per una razionalizzazione del de traffico, e due in corrispondenza dell'impianto semaforico temporizzato , la realizzazione di un attraversamento con impianto semaforico temporizzato a chiamata, e la realizzazione di un progetto detto "Piedibus percorsi sicuri" suddiviso in 4 linee di percorso pedonale, confluenti in due scuole del centro, la A. Castellani e la G. Da Sangallo, consistente nella fornitura di un trenino a 12 posti coperto

Le lavorazione sono del seguente tipo :

- Realizzazione di 18 attraversamenti pedonali in conglomerato bituminoso con relativa segnaletica verticale ;
- Interventi di segnaletica orizzontale bianca e gialla necessaria per la sicurezza stradale
- Semaforizzazione di un attraversamento pedonale con impianto temporizzato a chiamata;
- Realizzazione di marciapiedi in corrispondenza delle scuole Fratelli Grim , Santa Barbara e Piscina Cardillo.

-
-

PIANO DI MANUTENZIONE

Il piano di manutenzione dell'opera è il documento complementare al progetto esecutivo che prevede, pianifica e programma, tenendo conto degli elaborati progettuali esecutivi effettivamente realizzati, l'attività di manutenzione dell'intervento al fine di mantenerne nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità, l'efficienza ed il valore economico.

Le opere in progetto, ai fini della manutenzione sono così suddivise :

- Opere stradali;
- Segnaletica verticale e orizzontale
- Impianti elettrici (semafori)
- Impianti tecnologici (videosorveglianza di 8 attraversamenti, e pannelli a messaggio alfanumerico variabile)

Si sottolinea che alla consegna dei lavori sarà cura della ditta appaltatrice, con l'aiuto delle ditte fornitrici, consegnare alla Stazione appaltante un Piano di Manutenzione completo di scheda di identità, manuale d'uso, manuale di manutenzione e programma di manutenzione dei materiali posti in opera.

OPERE STRADALI

MANUALE D'USO

Indipendentemente dai tipi di pavimentazione le principali raccomandazioni, per un corretto uso, riguardano in particolare:

1. il rispetto dei carichi massimi per cui le strade, gli attraversamenti pedonali, ed i marciapiedi sono abilitati;
2. il corretto funzionamento dei dispositivi di videosorveglianza, di segnalazione del traffico e di regolamentazione del traffico
3. il rispetto dei limiti di velocità e delle metodologie di utilizzo della sede viaria.

MANUALE DI MANUTENZIONE

La manutenzione della viabilità stradale, e pedonale deve essere garantita nei confronti della formazione di ristagni d'acqua e conseguentemente, nella stagione invernale, di superfici ghiacciate.

E' inoltre necessario verificare che, per eventuali futuri interventi, siano mantenute le pendenze trasversali atte a garantire lo smaltimento delle acque meteoriche; siano mantenute le mostre dei cordoli e la pendenza longitudinale della pavimentazione in corrispondenza del bordo della laterale, ricorrendo, ove necessario ad eventuali fresature del conglomerato bituminoso. Si considera, infine, la diversa tipologia delle pavimentazioni:

- conglomerato bituminoso per le sedi stradali e per il percorso promiscuo ciclo-pedonale;
- autobloccanti di cemento per i marciapiedi e le isole spartitraffico;
- cubetti di porfido per i passi carrai.

Per ciò che attiene alle pavimentazioni pedonali in conglomerato bituminoso, oltre a quanto sopra esposto, si consiglia una pulizia periodica eseguita con mezzi meccanici (autospazzatrice, aspirafoglie, autoinnaffiatrice) e nella stagione invernale, in caso di neve, con mezzo meccanico munito di lama orientabile idraulicamente e facilmente governabile, al fine di evitare dannose collisioni con le cordonate. Si consiglia, inoltre, un moderato uso dei sali antigelo, poiché, come noto, provocano una forte accelerazione nell'usura dei conglomerati bituminosi.

Inoltre si consiglia l'impiego di piccoli mezzi semoventi o a spinta muniti di turbina o con mezzi manuali al fine di non sollecitare con carichi eccessivi le relative strutture e nello stesso tempo di evitare eccessive abrasioni alle pavimentazioni stesse.

La segnaletica orizzontale sarà eseguita con vernice rifrangente sia in prima che in seconda spruzzata dovrà essere garantita e perfettamente efficiente per un periodo non inferiore a giorni 180 (centottanta) dalla data di effettuazione, quella realizzata in colato plastico per un periodo di anni 3 (tre) dalla data di effettuazione. Qualora, a giudizio insindacabile del R.U.P., in qualsiasi momento del periodo di garanzia fosse necessario provvedere al rifacimento o alla ripassata della segnaletica che si rendesse inefficiente per carenze esecutive (mancata pulizia della sede stradale, scarso impiego di vernice, ecc), l'Impresa dovrà provvedervi senza diritto ad alcun compenso. L'impresa dovrà pure provvedere a propria cura e spese al rifacimento della segnaletica che non risultasse conforme al Codice della Strada. In entrambi i casi la Stazione Appaltante procederà con la messa in mora della ditta mediante lettera raccomandata A.R. o PEC intimando la stessa ad eseguire il rifacimento della segnaletica risultata difettosa per carenze esecutive entro 10 gg. naturali e consecutivi dal ricevimento della contestazione, a propria cura e spese. Nel caso in cui la ditta non dovesse provvedere a quanto sopra la Stazione Appaltante provvederà d'ufficio con addebito della spesa alla ditta appaltatrice inadempiente oltre ad avviare la procedura di risoluzione del contratto se ancora in corso.

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Vengono qui di seguito elencate le operazioni da effettuarsi per una corretta manutenzione :

- riscontro “visivo” dello stato dei piani viabili (una volta al mese);
- pulizia a fondo, nel periodo estivo, con acqua e spazzatrice (due volte al mese). Particolare attenzione va posta alle eventuali perdite di olio e di combustibili dagli autoveicoli e ove riscontrati, immediata diluizione e pulizia con acqua e successiva spazzolatura;
- eliminazione delle foglie (nel periodo autunnale) con l’impiego di soffiatori, successiva raccolta ed allontanamento con idoneo mezzo
- rifacimento dei tappeti d’usura che, salvo deterioramenti accidentali, dovrà avvenire almeno ogni dieci anni;
- riscontro visivo, almeno una volta all’anno, dello stato di mantenimento degli elementi catarifrangenti, per effettuare tempestivamente interventi di ripristino e/o sostituzione, al fine di preservare l’integrità complessiva dell’attraversamento ed eliminare elementi che possano costituire pericolo alla fruibilità pedonale;
- riscontro visivo, almeno una volta all'anno, delle cordonate che delimitano percorsi pedonali, ciclo-pedonali, isole spartitraffico e passi carrai (lastre), al fine di accertare eventuali cedimenti con conseguente instabilità del piano viario.

Per rendere ogni intervento di manutenzione efficiente soprattutto per quanto riguarda la sostituzione di parte della pavimentazione danneggiata dall’usura o dall’incuria dei fruitori si ritiene utile prevedere una fornitura maggiore (almeno di circa il 5% dell’intera superficie da mantenere nel tempo tramite seguenti forniture) rispetto a quella necessaria per questo intervento. Tale materiale sarebbe opportuno lasciarlo all’azione degli agenti atmosferici in modo da minimizzare la differenza di cromia che si andrebbe a verificare con il passare del tempo. Avere del materiale in surplus risulta enormemente importante in quanto oltre ad avere elementi il più possibile identici all’originale permette di eseguire gli interventi di sostituzione celermente in modo da non pregiudicare l’intera pavimentazione che altrimenti risulterebbe più fragile.

SEGNALETICA VERTICALE ED ORIZZONTALE

MANUALE D’USO

La segnaletica prevista dal progetto è del tipo orizzontale ex novo e verticale.

In particolare con il complesso di interventi verrà realizzato e/o posato in opera :

- segnaletica orizzontale bianca in strisce di larghezza 50 cm;
- segnaletica orizzontale gialla in strisce di larghezza 30 cm;
- segnaletica orizzontale permanente con colato plastico a freddo a due componenti con catalizzatore di colore rifrangente;
- nuovi segnali verticali di indicazione, zona di traffic calming 30 Km/H
- nuovi pannelli verticali informativi a messaggio alfanumerico variabile

In virtù dell’importanza che riveste la segnaletica nella disciplina del traffico veicolare, ciclabile e pedonale, ci si dovrà accertare periodicamente il suo perfetto stato di conservazione e pulizia.

MANUALE DI MANUTENZIONE

La manutenzione della segnaletica verticale ed orizzontale, oltre alla manutenzione ordinaria legata alla ciclicità del naturale decadimento, è in parte collegata alla manutenzione delle pavimentazioni stradali infatti ad ogni intervento di rifacimento delle pavimentazioni seguirà il rifacimento della relativa segnaletica orizzontale, mentre la verticale dovrà, oltre alla ordinaria manutenzione, essere adeguata e/o integrata al fine di segnalare, mediante nuove installazioni, ogni variazione che dovesse essere apportata alla viabilità o all'utilizzo delle aree di sosta e di carico e scarico.

IMPIANTI ELETTRICI

MANUALE D'USO

Impianto di illuminazione

Sull'impianto di pubblica illuminazione, riferibile all'attraversamento pedonale in corrispondenza dell'impianto semaforico temporizzato le caratteristiche illuminotecniche anche in virtù della tipologia del traffico tanto veicolare che pedonale saranno adeguate all'ottenimento di una idonea risoluzione illuminata. Si dovrà nel tempo accertare periodicamente il suo perfetto stato di funzionamento, conservazione e pulizia.

Impianto semaforico

L'impianto semaforico è di nuova realizzazione con lo scopo di regolamentare e consentire l'attraversamento pedonale senza la presenza del personale ausiliario di polizia municipale. Se ne dovrà nel tempo accertare periodicamente il perfetto stato di funzionamento, conservazione e pulizia.

MANUALE DI MANUTENZIONE

Impianto di pubblica illuminazione. Oltre alla manutenzione ordinaria legata alla previsione di funzionamento ed accensione dei corpi illuminanti, deve essere prevista una verifica periodica della funzionalità e dell'efficienza dei corpi illuminanti posti testa palo.

Particolare attenzione deve essere posta nella verifica della stabilità dei pali ancorati ai plinti di sostegno. Stessa cura si avrà nella verifica della perfetto collegamento della messa a terra dei pali stessi con verifica dell'idoneo funzionamento della rete a ciò dedicata.

Parimenti dovrà essere controllato il perfetto stato di manutenzione e di collegamento della rete di alimentazione che dovrà sempre risultare conforme alle vigenti normative.

Impianto semaforico. La manutenzione degli impianti semaforici, oltre alla manutenzione ordinaria legata alla previsione di funzionamento ed accensione dei corpi illuminanti, verte essenzialmente sulla verifica periodica della funzionalità e dell'efficienza delle lanterne.

Particolare attenzione deve essere posta nella verifica della stabilità dei pali infissi nei plinti di sostegno. Stessa cura si avrà nella verifica della perfetto collegamento della messa a terra dei pali stessi con verifica dell'idoneo funzionamento della rete a ciò dedicata. Parimenti dovrà essere controllato il perfetto stato di manutenzione e di collegamento della rete di alimentazione che dovrà sempre risultare conforme alle vigenti normative.

Per tutte le opere elettriche l'attività principale di manutenzione, consiste essenzialmente in:

- controllo del buon funzionamento delle lampadine,
- controllo dell'integrità dei pali verificando lo stato di tenuta del rivestimento, delle connessioni e dell'ancoraggio a terra.

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Al termine dell'intervento è previsto il passaggio in carico al competente gestore che inserirà le opere elettriche (illuminazione e semafori) all'interno del piano di manutenzione generale delle opere elettriche dell'Amministrazione.

Le operazioni da effettuarsi per la manutenzione delle opere elettriche consistono principalmente in:

- . sostituzione e pulizia delle lampadine al bisogno, in base alle ore di funzionamento;
- . controllo dell'integrità dei lampioni verificando lo stato di tenuta del rivestimento, delle connessioni e dell'ancoraggio a terra, al bisogno.

Le operazioni da effettuarsi per la manutenzione della segnaletica verticale ed orizzontale consistono principalmente in :

- riscontro visivo dello stato della segnaletica verticale (almeno ogni due mesi) con sostituzione o ripristino immediato di quella eventualmente danneggiata;
- controllo dei parametri di visibilità e rifrangenza (ogni sei mesi);
- rifacimento/adeguamento ogni due anni della segnaletica orizzontale.

SCHEDA PERIODI DI RIFERIMENTO PER L'ESECUZIONE CICLI DI MANUTENZIONE

SISTEMA-IMPIANTO	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Pavimentazione					X					X		
Sottoservizi										X		
Verde				X	X	X	X	X	X	X		
Segnaletica				X						X		
Impianti	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Dati Generali dell'opera	Descrizione della manutenzione		
Componente	Elementi oggetto della manutenzione	Manutenzione	Cadenza
OPERE STRADALI	Pavimentazioni in conglomerato bituminoso	Riscontro visivo	mensile
		Riparazione superfici stradali	a guasto
		Lavaggio e pulizia	bimensile nei mesi estivi; eliminazione foglie in autunno
		Rifacimento completo	ogni 10 anni
	Pavimentazioni in cubetti di porfido, masselli in cls autobloccanti, lastre di granito	Riscontro visivo	mensile
		Sostituzione elementi danneggiati	a guasto
		Lavaggio e pulizia	al bisogno
		Rifacimento completo	al bisogno

INTERVENTO 5125 – ATTUAZIONE ORDINANZE E MANUTENZIONE SEGNALETICA STRADALE – PIANO DI MANUTENZIONE

SEGNALETICA	Orizzontale	Riverniciatura segnaletica orizzontale	biennale
	Verticale	Riscontro visivo	bimensile
		Rifissaggio segnaletica verticale e sostituzione cartelli danneggiati	a guasto

		Controllo parametri di visibilità e rifrangenza	semestrale
OPERE ELETTRICHE	Illuminazione	Ricambio delle lampadine ed accessori, compresa la pulizia dei corpi illuminanti	In funzione delle ore di accensione
		Pulizia diffusori e/o sostituzione reattori e lampade	ad opportunità
	Semafori	Fissaggio e verniciatura pali	al bisogno
		Ricambio delle lampadine ed accessori, compresa la pulizia dei corpi illuminanti	In funzione delle ore di accensione
		Pulizia diffusori e/o sostituzione reattori e lampade	ad opportunità