

**Comune di LA LOGGIA**

Città Metropolitana di Torino



**NUOVA INTERSEZIONE A ROTATORIA IN STRADA NIZZA E COLLEGAMENTO CICLO-PEDONALE PER IL CIMITERO**

**PROGETTO ESECUTIVO**

CODICE ELABORATO

OGGETTO DELL'ELABORATO

**R.07**

Piano di manutenzione

REVISIONE

DESCRIZIONE

DATA

| REVISIONE | DESCRIZIONE | DATA        |
|-----------|-------------|-------------|
| A         | EMISSIONE   | APRILE 2021 |
|           |             |             |

IL PROGETTISTA

FIRMA



STUDIO OBx  
Ing Omar Bodrito  
Ingegneria.Consulenza.Servizi  
Via Moncenisio 39  
10093 - COLLEGNO (TO)



*Bodrito Omar*  
FIRMA

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO / L'AMMINISTRAZIONE

Arch Daniela FABBRI

## INDICE

|  |    |
|--|----|
| INDICE.....  | 2  |
| INTRODUZIONE .....   | 4  |
| PREMESSA .....   | 4  |
| DESCRIZIONE DELLE OPERE .....                              | 6  |
| Pavimentazione flessibile in conglomerato bituminoso ..... | 8  |
| Pavimentazione in autobloccante.....                       | 8  |
| Cordolature in calcestruzzo o in pietra .....              | 9  |
| Pozzetti e caditoie .....                                  | 10 |
| Segnaletica orizzontale.....                               | 11 |
| Segnaletica verticale.....                                 | 11 |
| Essenze arboree/arbustive.....                             | 12 |
| Prato .....  | 13 |
| Palo pubblica illuminazione.....                           | 13 |
| Quadro elettrico .....                                     | 14 |
| Armatura stradale .....                                    | 15 |
| Linea elettrica di distribuzione .....                     | 15 |
| Linea acque di scarico .....                               | 16 |
| Impianto di irrigazione .....                              | 16 |
| PROGRAMMA DI MANUTENZIONE .....                            | 17 |
| SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI.....                      | 17 |
| Pavimentazione flessibile in conglomerato bituminoso ..... | 17 |
| Pavimentazione in autobloccante.....                       | 17 |
| Cordolature in calcestruzzo o in pietra .....              | 18 |
| Pozzetti e caditoie .....                                  | 18 |
| Segnaletica orizzontale.....                               | 18 |
| Segnaletica verticale.....                                 | 18 |
| Essenze arboree/arbustive.....                             | 19 |
| Prato .....  | 19 |
| Palo pubblica illuminazione.....                           | 19 |
| Quadro elettrico .....                                     | 19 |
| Armatura stradale .....                                    | 19 |
| Linea elettrica di distribuzione .....                     | 20 |
| Linea acque di scarico .....                               | 20 |
| Impianto di irrigazione .....                              | 20 |
| SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI .....                         | 20 |
| Pavimentazione flessibile in conglomerato bituminoso ..... | 20 |
| Pavimentazione in autobloccante.....                       | 20 |
| Cordolature in calcestruzzo o in pietra .....              | 21 |

|  |           |
|--|-----------|
| Pozzetti e caditoie .....                                    | 21        |
| Segnaletica orizzontale.....                                 | 21        |
| Segnaletica verticale.....                                   | 21        |
| Essenze arboree/arbustive.....                               | 21        |
| Prato .....  | 21        |
| Palo pubblica illuminazione.....                             | 21        |
| Quadro elettrico .....                                       | 22        |
| Armatura stradale .....                                      | 22        |
| Linea elettrica di distribuzione .....                       | 22        |
| Linea acque di scarico .....                                 | 22        |
| Impianto di irrigazione .....                                | 22        |
| <b>SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE .....</b> | <b>23</b> |
| Pavimentazione flessibile in conglomerato bituminoso .....   | 23        |
| Pavimentazione in autobloccante.....                         | 24        |
| Cordolature in calcestruzzo o in pietra .....                | 24        |
| Pozzetti e caditoie .....                                    | 24        |
| Segnaletica orizzontale.....                                 | 24        |
| Segnaletica verticale.....                                   | 24        |
| Essenze arboree/arbustive.....                               | 24        |
| Prato .....  | 25        |
| Palo pubblica illuminazione.....                             | 25        |
| Quadro elettrico .....                                       | 25        |
| Armatura stradale .....                                      | 26        |
| Linea elettrica di distribuzione .....                       | 26        |
| Linea acque di scarico .....                                 | 26        |
| Impianto di irrigazione .....                                | 26        |

## INTRODUZIONE

Il presente elaborato è parte integrante del progetto esecutivo per la realizzazione di una nuova intersezione a rotatoria in Strada Nizza angolo Via Vinovo SP 145. L'intervento comprende anche la realizzazione di un nuovo collegamento ciclo pedonale dalla nuova intersezione fino al cimitero del Comune di La Loggia, la messa in sicurezza dell'attraversamento pedonale in prossimità di via Giovanni Paolo II e la realizzazione di nuovo tratto di marciapiede.

Il presente progetto recepisce le osservazioni espresse nel parere preliminare di competenza espresso dalla Città Metropolitana di Torino con nota prot. 77393 del 16/09/2019 e le successive integrazioni richieste con nota prot. 42578 / T.12C.6 del 22/06/2020 .

Nel presente elaborato sono analizzati gli aspetti manutentivi dei singoli componenti previsti in progetto.

## PREMESSA

Il presente piano di manutenzione individua gli elementi necessari alla previsione, pianificazione e programmazione degli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria delle opere realizzate di cui all'oggetto e illustrate nelle tavole grafiche allegate.

Il suddetto piano si suddivide ai sensi dell'art. 38 del D.P.R. 207/10 in:

- MANUALE D'USO
- MANUALE DI MANUTENZIONE
- PROGRAMMA DI MANUTENZIONE
  - Sottoprogramma delle prestazioni
  - Sottoprogramma dei controlli
  - Sottoprogramma degli interventi di manutenzione

Il presente documento redatto nella fase della progettazione esecutiva sarà sottoposto a cura del Direttore dei Lavori, al termine della realizzazione dell'intervento, al controllo ed alla verifica validità, con gli eventuali aggiornamenti resi necessari dai problemi emersi durante l'esecuzione dei lavori.



## DESCRIZIONE DELLE OPERE

Gli interventi presi in esame nel presente progetto esecutivo sono stati concepiti allo scopo di mettere in sicurezza l'intersezione tra via Vinovo e Strada Nizza e garantire un collegamento sicuro per l'utenza debole tra Strada Nizza, il cimitero e via Papa Giovanni Paolo II e la scuola.

L'intervento prevede essenzialmente la trasformazione dell'attuale intersezione, regolamentata mediante precedenza, in una nuova rotatoria compatta di 29 m di diametro esterno ai sensi del D.M. 19-04-2006.

La nuova rotatoria sarà organizzata con 3 rami di innesto su un anello circolatorio di 7m di larghezza ed una fascia valicabile aggiuntiva di 1,5m a protezione dell'isola centrale invalicabile sistemata a verde.

Il progetto prevede anche la realizzazione di nuovo percorso ciclopeditone di collegamento tra la nuova rotatoria e il cimitero di La Loggia. Il nuovo tracciato, in sede propria su rilevato, si sviluppa parallelamente a via Vinovo ed è rappresentato da un percorso ciclabile bidirezionale promiscuo ad un camminamento pedonale.

Sono previsti anche dei nuovi camminamenti pedonali per garantire la continuità di attraversamento alle utenze deboli ivi presenti sia nella nuova intersezione che sulla via Papa Giovanni Paolo II

Nello specifico è previsto un nuovo attraversamento pedonale dotato di impianto semaforico a chiamata e spartitraffico salvagente centrale in prossimità del Cimitero.

## MANUALE D'USO

Il manuale d'uso si riferisce all'uso delle parti più importanti del bene, ed in particolare degli impianti tecnologici. Il manuale contiene l'insieme delle informazioni atte a permettere all'utente di conoscere le modalità di fruizione del bene, nonché tutti gli elementi necessari per limitare quanto più possibile i danni derivanti da un'utilizzazione impropria, per consentire di eseguire tutte le operazioni atte alla sua conservazione che non richiedono conoscenze specialistiche e per riconoscere tempestivamente fenomeni di deterioramento anomalo al fine di sollecitare interventi specialistici.

Considerata la natura dell'opera, stradale, non sono necessarie prescrizioni d'uso particolari che interessino gli utenti finali per i quali la disciplina di esercizio è regolamentata dal Codice della strada e dal suo Regolamento di attuazione.

Di seguito si riportano i contenuti richiesti dall'art. 38 del DPR 207/10 e s.m.i. che pertanto non vengono sviluppati per le suddette motivazioni.

## MANUALE DI MANUTENZIONE

Il manuale di manutenzione si riferisce alla manutenzione delle parti più importanti del bene ed in particolare degli impianti tecnologici. Esso fornisce, in relazione alle diverse unità tecnologiche, alle caratteristiche dei materiali o dei componenti interessati, le indicazioni necessarie per la corretta manutenzione nonché per il ricorso ai centri di assistenza o di servizio. Il manuale di manutenzione, ai sensi dell'art. 38 comma 6 del DPR 207/10 e s.m.i., contiene le seguenti informazioni:

- la collocazione nell'intervento delle parti menzionate;
- la rappresentazione grafica;
- la descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo;
- il livello minimo delle prestazioni;
- le anomalie riscontrabili;
- le manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente;
- le manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato.

Le parti costituenti l'opera soggette a manutenzione sono:

**Pavimentazione flessibile in conglomerato bituminoso**

|   |   |   |
|---|---|---|
| <b>Collocazione nell'intervento delle parti menzionate</b>  | Si rimanda agli elaborati grafici del progetto definitivo - esecutivo |   |
| <b>Rappresentazione grafica</b>   | Si rimanda agli elaborati grafici del progetto definitivo - esecutivo |   |
| <b>Descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo</b>  | 2% del costo iniziale   |   |
| <b>Livello minimo delle prestazioni</b>   | <b>Classe di requisiti</b>  | <b>Descrizione</b>  |
| Stabilito in funzione del materiale dalle norme o dalle prescrizioni dalle norme o dalle prescrizioni normative riportate nel Capitolato Speciale d'Appalto | Funzionali  | La struttura è ancora efficiente, l'aderenza o la regolarità sono compromesse in modo da rendere la marcia dei veicoli insicura e scomoda   |
| Stabilito in funzione del materiale dalle norme o dalle prescrizioni normative riportate nel Capitolato Speciale d'Appalto                                  | Strutturali   | La pavimentazione presenta rotture dovute al superamento delle resistenze meccaniche  |
|   |   | <b>Criterio d'intervento</b>  |
| <b>Anomalie riscontrabili</b>   | Buche   | Riparazione con intervento parziale   |
|   | Depressioni   | Riparazione con intervento parziale   |
|   | Fessurazioni a ragnatela  | Riparazione con intervento parziale   |
| <b>Manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente</b>   | nessuna   |   |
| <b>Manutenzione da eseguire a cura di personale specializzato</b>   | <b>Intervento manutentivo</b>   | <b>Modalità di esecuzione</b>   |
|   | Riparazione   | Riparazioni di eventuali buche e/o fessurazioni mediante ripristino degli strati di fondo, pulizia e rifacimento degli strati superficiali con l'impiego di bitumi stradali a caldo   |
|   | Rinnovo del manto   | Rinnovo del manto stradale con rifacimento parziale o totale della zona degradata e/o usurata. Demolizione ed asportazione del vecchio manto, pulizia e ripristino degli strati di fondo, pulizia e posa del nuovo manto con l'impiego di bitumi stradali a caldo |

**Pavimentazione in autobloccante**

|   |   |  |
|---|---|--|
| <b>Collocazione nell'intervento delle parti menzionate</b>  | Si rimanda agli elaborati grafici del progetto definitivo - esecutivo |  |
| <b>Rappresentazione grafica</b>   | Si rimanda agli elaborati grafici del progetto definitivo - esecutivo |  |
| <b>Descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo</b>  | 3% del costo iniziale   |  |
| <b>Livello minimo delle prestazioni</b>   | <b>Classe di requisiti</b>  | <b>Descrizione</b>   |
| Garantire uniformità delle eventuali modificazioni dell'aspetto, senza compromettere requisiti funzionali   | Estetici  | La capacità del materiale o del componente di mantenere inalterato l'aspetto esteriore                               |
| Stabilito in funzione del materiale dalle norme o dalle prescrizioni dalle norme o dalle prescrizioni normative riportate nel Capitolato Speciale d'Appalto | Funzionalità  | La capacità del materiale o del componente di garantire il funzionamento e l'efficienza previsti in fase di progetto |



|  |                               |  |
|--|-------------------------------|--|
| Per la verifica della facilità di pulizia si effettua una prova così come descritto dalla norma UNI EN 1253- 2.            | Pulizia                       | Capacità del componente di essere pulibile per assicurare la funzionalità dell'impianto;   |
| Stabilito in funzione del materiale dalle norme o dalle prescrizioni normative riportate nel Capitolato Speciale d'Appalto | Resistenza meccanica          | Capacità del materiale di rimanere integro e non mostrare deformazioni rilevanti sotto l'azione di sollecitazioni superiori a quelle di progetto                               |
| <b>Anomalie riscontrabili</b>  | Danneggiamento                | Sostituzione   |
|  | Lesione                       | Pulizia  |
|  | Macchia                       | Sostituzione   |
|  | Rottura                       | Sostituzione   |
|  | nessuna                       |  |
| <b>Manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente</b>  | nessuna                       |  |
| <b>Manutenzione da eseguire a cura di personale specializzato</b>  | <b>Intervento manutentivo</b> | <b>Modalità di esecuzione</b>  |
|  | Pulizia                       | Nel caso di macchie o sporco più resistente si può intervenire con una soluzione a base di acqua ed acido.   |
|  | Ripristino                    | Eventuali piccoli lavori di ripristino planarietà ed integrità dei pavimenti attraverso la sostituzione parziale, il rifissaggio delle marmette e sigillatura fughe con sabbia |

### ***Cordolature in calcestruzzo o in pietra***

|   |  |   |
|---|--|---|
| <b>Collocazione nell'intervento delle parti menzionate</b>  | Si rimanda agli elaborati grafici del progetto esecutivo |   |
| <b>Rappresentazione grafica</b>   | Si rimanda agli elaborati grafici del progetto esecutivo |   |
| <b>Descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo</b>  | 2% del costo iniziale                                    |   |
| <b>Livello minimo delle prestazioni</b>   | <b>Classe di requisiti</b>                               | <b>Descrizione</b>  |
| Stabilito in funzione del materiale dalle norme o dalle prescrizioni dalle norme o dalle prescrizioni normative riportate nel Capitolato Speciale d'Appalto | Funzionali   | La struttura è ancora efficiente, l'aderenza o la regolarità sono compromesse in modo da rendere la marcia dei veicoli insicura e scomoda |
| Stabilito in funzione del materiale dalle norme o dalle prescrizioni normative riportate nel Capitolato Speciale d'Appalto                                  | Strutturali  | La pavimentazione presenta rotture dovute al superamento delle resistenze meccaniche  |
|   |  | <b>Criterio d'intervento</b>  |
| <b>Anomalie riscontrabili</b>   | Rottura parziale o totale                                | Riparazione con sostituzione elementi deteriorati   |
|   | Avvallamento o disallineamento                           | Riparazione con rialzamento e riallineamento degli elementi ed  |

|   |   |  |
|---|---|--|
|   |   | eventuale sostituzione di quelli non riutilizzabili  |
| <b>Manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente</b>           | nessuna                                 |  |
| <b>Manutenzione da eseguire a cura di personale specializzato</b> | <b>Intervento manutentivo</b>           | <b>Modalità di esecuzione</b>  |
|   | Riparazione                             | Rialzamento e riallineamento degli elementi lapidei o in calcestruzzo con eventuale sostituzione di quelli non riutilizzabili.<br>La riparazione può comportare il ripristino degli strati di fondazione, la pulizia e rifacimento degli strati superficiali con l'impiego di bitumi stradali a caldo nella zona immediatamente adiacente il sito di intervento. |
|   | Rinnovo delle cordonature o cordonature | Sostituzione degli elementi lapidei o in calcestruzzo.<br>La riparazione comporta il ripristino degli strati di fondazione, la pulizia e rifacimento degli strati superficiali con l'impiego di calcestruzzi e bitumi stradali a caldo nella zona immediatamente adiacente il sito di intervento.  |

### Pozzetti e caditoie

|   |  |  |
|---|--|--|
| <b>Collocazione nell'intervento delle parti menzionate</b>  | Si rimanda agli elaborati grafici del progetto esecutivo |  |
| <b>Rappresentazione grafica</b>   | Si rimanda agli elaborati grafici del progetto esecutivo |  |
| <b>Descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo</b>  | 2% del costo iniziale                                    |  |
| <b>Livello minimo delle prestazioni</b>   | <b>Classe di requisiti</b>                               | <b>Descrizione</b>   |
| Stabilito in funzione del materiale dalle norme o dalle prescrizioni dalle norme o dalle prescrizioni normative riportate nel Capitolato Speciale d'Appalto | Funzionalità   | La capacità del materiale o del componente di garantire il funzionamento e l'efficienza previsti in fase di progetto   |
| Per la verifica della facilità di pulizia si effettua una prova così come descritto dalla norma UNI EN 1253-2   | Pulizia  | Capacità del componente di essere autopulibile per assicurare la funzionalità dell'impianto; inoltre devono essere realizzati con materiali e finiture tali da essere facilmente autopulibili in modo da evitare depositi di materiale che possa comprometterne il regolare funzionamento. |
| Stabilito in funzione del materiale dalle norme o dalle prescrizioni dalle norme o dalle prescrizioni normative riportate nel Capitolato Speciale d'Appalto | Resistenza meccanica                                     | Capacità del materiale di rimanere integro e non mostrare deformazioni rilevanti sotto l'azione di sollecitazioni superiori a quelle di progetto   |
| Assenza di perdite, infiltrazioni   | Tenuta dei fluidi  | Capacità del materiale o del componente di impedire ai fluidi i oltrepassarlo  |
|   |  | <b>Criterio d'intervento</b>   |
| <b>Anomalie riscontrabili</b>   | Difetti guarnizioni                                      | Ripristino funzionalità dei giunti   |
|   | Erosione   | Riparazioni di eventuali buche e/o fessurazioni mediante ripristino intonacatura interna al pozzetto   |
|   | Odore  | Pulizia e verifica sifone  |

|   |                               |  |
|---|-------------------------------|--|
|   | Rottura                       | Sostituzione   |
|   | Ostruzione                    | Pulizia  |
| <b>Manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente</b>           | nessuna                       |  |
| <b>Manutenzione da eseguire a cura di personale specializzato</b> | <b>Intervento manutentivo</b> | <b>Modalità di esecuzione</b>  |
|   | Pulizia                       | Eeguire una pulizia dei pozzetti mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione |
|   |                               |  |

### Segnaletica orizzontale

|   |  |  |
|---|--|--|
| <b>Collocazione nell'intervento delle parti menzionate</b>  | Si rimanda agli elaborati grafici del progetto esecutivo |  |
| <b>Rappresentazione grafica</b>   | Si rimanda agli elaborati grafici del progetto esecutivo |  |
| <b>Descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo</b>  | 2% del costo iniziale                                    |  |
| <b>Livello minimo delle prestazioni</b>   | <b>Classe di requisiti</b>                               | <b>Descrizione</b>   |
| Stabilito in funzione del materiale dalle norme o dalle prescrizioni dalle norme o dalle prescrizioni normative riportate nel Capitolato Speciale d'Appalto | Funzionalità   | La capacità del materiale o del componente di garantire il funzionamento e l'efficienza previsti in fase di progetto   |
| Stabilito in funzione del materiale dalle norme o dalle prescrizioni dalle norme o dalle prescrizioni normative riportate nel Capitolato Speciale d'Appalto | Resistenza meccanica                                     | Capacità del materiale di rimanere integro e non mostrare deformazioni rilevanti sotto l'azione di sollecitazioni superiori a quelle di progetto   |
|   |  | <b>Criterio d'intervento</b>   |
| <b>Anomalie riscontrabili</b>   | usura della segnaletica                                  | 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. |
|   | opacità del segnale                                      |  |
|   | mancata aderenza della segnaletica orizzontale           |  |
|   | degradazione della vernice e dei materiali               |  |
| <b>Manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente</b>   | nessuna  |  |
| <b>Manutenzione da eseguire a cura di personale specializzato</b>   | <b>Intervento manutentivo</b>                            | <b>Modalità di esecuzione</b>  |
|   | Rinnovo e ripristino                                     | Rifacimento delle bande e delle linee, ripristino simbologia stradale, pulizia della segnaletica orizzontale   |
|   |  |  |

### Segnaletica verticale

|  |  |                    |
|--|--|--------------------|
| <b>Collocazione nell'intervento delle parti menzionate</b>               | Si rimanda agli elaborati grafici del progetto esecutivo |                    |
| <b>Rappresentazione grafica</b>  | Si rimanda agli elaborati grafici del progetto esecutivo |                    |
| <b>Descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo</b> | 0,5% del costo iniziale                                  |                    |
| <b>Livello minimo delle prestazioni</b>                                  | <b>Classe di requisiti</b>                               | <b>Descrizione</b> |

|   |  |   |
|---|--|---|
| Stabilito in funzione del materiale dalle norme o dalle prescrizioni dalle norme o dalle prescrizioni normative riportate nel Capitolato Speciale d'Appalto | Rispondenza norme  | La capacità del materiale o del componente di garantire il funzionamento e l'efficienza previsti in fase di progetto  |
| Assenza di rischi per l'utente  | Sicurezza d'uso  | Capacità del materiale di mantenere al di sopra dei minimi le sue caratteristiche fotometriche, colorimetriche, di antiscivolosità  |
|   |  | <b>Criterio d'intervento</b>  |
| <b>Anomalie riscontrabili</b>   | usura della segnaletica o opacità del segnale degradazione della vernice e dei materiali   | Sostituzione  |
|   | rottura del sostegno e/o del segnale   | Sostituzione  |
|   | perdita di stabilità del paletto di sostegno, disgregazione del basamento di fondazione, fessurazione o ammaloramento delle fondazioni dei portali | ripristino di nuovi segnali, sostituzioni di parte del segnale, serraggio dei bulloni, riposizionamento del segnale, rimozione del segnale e del basamento e ricostruzione. |
| <b>Manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente</b>   | nessuna  |   |
| <b>Manutenzione da eseguire a cura di personale specializzato</b>   | <b>Intervento manutentivo</b>  | <b>Modalità di esecuzione</b>   |
|   | Sostituzione cartello  | Smontare il cartello danneggiato, mettere in opera il nuovo cartello.   |
|   |  |   |

### Essenze arboree/arbustive

|   |   |  |
|---|---|--|
| <b>Collocazione nell'intervento delle parti menzionate</b>  | Si rimanda agli elaborati grafici del progetto definitivo - esecutivo |  |
| <b>Rappresentazione grafica</b>   | Si rimanda agli elaborati grafici del progetto definitivo - esecutivo |  |
| <b>Descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo</b>  | 2% del costo iniziale   |  |
| <b>Livello minimo delle prestazioni</b>   | <b>Classe di requisiti</b>  | <b>Descrizione</b>   |
| Garantire uniformità delle eventuali modificazioni dell'aspetto, senza compromettere requisiti funzionali   | Estetici  | La capacità del materiale o del componente di mantenere inalterato l'aspetto esteriore   |
| Stabilito in funzione del materiale dalle norme o dalle prescrizioni dalle norme o dalle prescrizioni normative riportate nel Capitolato Speciale d'Appalto | Funzionalità  | La capacità del materiale o del componente di garantire il funzionamento e l'efficienza previsti in fase di progetto   |
|   |   | <b>Criterio d'intervento</b>   |
| <b>Anomalie riscontrabili</b>   | Danneggiamento  | Sostituzione   |
|   | Deposito superficiale   | Pulizia  |
|   | Essiccamento  | Sostituzione   |
|   | Rottura   | Potatura   |
| <b>Manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente</b>   | nessuna   |  |
| <b>Manutenzione da eseguire a cura di personale specializzato</b>   | <b>Intervento manutentivo</b>   | <b>Modalità di esecuzione</b>  |
|   | Potatura  | Potatura di manutenzione e ringiovanimento al fine di assicurare uno sviluppo equilibrato ed armonioso e per contenere la massa vegetale in un volume compatibile con l'ambiente circostante. Da realizzarsi in funzione della struttura dell'arbusto e del suo sviluppo eliminando unicamente i rami secchi e danneggiati |

|  |              |   |
|--|--------------|---|
|  | Sostituzione | Rinnovo dell'arbusto a seguito di incidente ( eventi atmosferici) o per ridefinizione dello spazio verde dove l'arbusto è situato                   |
|  | Pulizia      | Asportazione di scorie di vario tipo ( fogliame, frutti, fiori,...) che si fossero depositate per qualsiasi motivo nell'area sottostante l'arbusto. |

## Prato

|   |   |  |
|---|---|--|
| <b>Collocazione nell'intervento delle parti menzionate</b>  | Si rimanda agli elaborati grafici del progetto definitivo - esecutivo |  |
| <b>Rappresentazione grafica</b>   | Si rimanda agli elaborati grafici del progetto definitivo - esecutivo |  |
| <b>Descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo</b>  | 3% del costo iniziale   |  |
| <b>Livello minimo delle prestazioni</b>   | <b>Classe di requisiti</b>  | <b>Descrizione</b>   |
| Garantire uniformità delle eventuali modificazioni dell'aspetto, senza compromettere requisiti funzionali   | Estetici  | La capacità del materiale o del componente di mantenere inalterato l'aspetto esteriore   |
| Stabilito in funzione del materiale dalle norme o dalle prescrizioni dalle norme o dalle prescrizioni normative riportate nel Capitolato Speciale d'Appalto | Funzionalità  | La capacità del materiale o del componente di garantire il funzionamento e l'efficienza previsti in fase di progetto   |
|   |   | <b>Criterio d'intervento</b>   |
| <b>Anomalie riscontrabili</b>   | Danneggiamento  | Sostituzione   |
|   | Deposito superficiale   | Pulizia  |
|   | Essiccamento  | Sostituzione   |
| <b>Manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente</b>   | nessuna   |  |
| <b>Manutenzione da eseguire a cura di personale specializzato</b>   | <b>Intervento manutentivo</b>   | <b>Modalità di esecuzione</b>  |
|   | Taglio  | Taglio di manutenzione e ringiovinimento alla fine di assicurare uno sviluppo equilibrato ed armonioso per contenere la massa vegetale in un volume compatibile con l'ambiente circostante. Da realizzarsi, in funzione della struttura dell'erba e del suo sviluppo, effettuando un taglio uniforme ed ad altezza stabilita |
|   | Sostituzione  | Rinnovo dell'erba a seguito di incidente ( eventi atmosferici) o per ridefinizione dello spazio verde con la semina dove sono presenti macchie   |
|   | Pulizia   | Asportazione di scorie di vario tipo ( fogliame, frutti, fiori,...) che si fossero depositate per qualsiasi motivo nell'area   |

## Palo pubblica illuminazione

|  |   |
|--|---|
| <b>Collocazione nell'intervento delle parti menzionate</b> | Si rimanda agli elaborati grafici del progetto definitivo - esecutivo |
| <b>Rappresentazione grafica</b>                            | Si rimanda agli elaborati grafici del progetto definitivo - esecutivo |

|   |                               |  |
|---|-------------------------------|--|
| <b>Descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo</b>  | 1% del costo iniziale         |  |
| <b>Livello minimo delle prestazioni</b>   | <b>Classe di requisiti</b>    | <b>Descrizione</b>   |
| Garantire uniformità delle eventuali modificazioni dell'aspetto, senza compromettere requisiti funzionali   | Estetici                      | La capacità del materiale o del componente di mantenere inalterato l'aspetto esteriore                               |
| Stabilito in funzione del materiale dalle norme o dalle prescrizioni dalle norme o dalle prescrizioni normative riportate nel Capitolato Speciale d'Appalto | Funzionalità                  | La capacità del materiale o del componente di garantire il funzionamento e l'efficienza previsti in fase di progetto |
|   |                               | <b>Criterio d'intervento</b>   |
| <b>Anomalie riscontrabili</b>   | Corrosione                    | Rimozione della ruggine con energica spazzolatura e protezione con idoneo prodotto                                   |
|   | Messa a terra                 | verifica sezione del cavo di terra e collegamenti  |
| <b>Manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente</b>   | nessuna                       |  |
| <b>Manutenzione da eseguire a cura di personale specializzato</b>   | <b>Intervento manutentivo</b> | <b>Modalità di esecuzione</b>  |
|   | Sostituzione                  | Interrompere la fornitura di corrente, segnare con precisione il punto di rottura e quindi intervenire.              |
|   |                               |  |

### Quadro elettrico

|   |   |   |
|---|---|---|
| <b>Collocazione nell'intervento delle parti menzionate</b>  | Si rimanda agli elaborati grafici del progetto definitivo - esecutivo |   |
| <b>Rappresentazione grafica</b>   | Si rimanda agli elaborati grafici del progetto definitivo - esecutivo |   |
| <b>Descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo</b>  | 3% del costo iniziale   |   |
| <b>Livello minimo delle prestazioni</b>   | <b>Classe di requisiti</b>  | <b>Descrizione</b>  |
| Stabilito in funzione del materiale dalle norme o dalle prescrizioni dalle norme o dalle prescrizioni normative riportate nel Capitolato Speciale d'Appalto | Funzionalità  | La capacità del materiale o del componente di garantire il funzionamento e l'efficienza previsti in fase di progetto              |
| Stabilito in funzione del materiale dalle norme o dalle prescrizioni dalle norme o dalle prescrizioni normative riportate nel Capitolato Speciale d'Appalto | Funzionalità in emergenza   | Capacità del materiale o dell'impianto di garantire l'efficienza e le caratteristiche iniziali in condizione limite               |
| Assenza di rischi per l'utente  | Sicurezza d'uso   | Capacità del materiale o dell'impianto di garantire l'utilizzabilità senza rischi per l'utente                                    |
| <b>Anomalie riscontrabili</b>   | Inefficienza  | verifica  |
|   | Interruzione  | verifica  |
| <b>Manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente</b>   | nessuna   |   |
| <b>Manutenzione da eseguire a cura di personale specializzato</b>   | <b>Intervento manutentivo</b>   | <b>Modalità di esecuzione</b>   |
|   | Sostituzione  | Interrompere la fornitura di corrente, segnare con precisione il punto di rottura e quindi intervenire.                           |
|   | Prova   | Interruttore differenziale. Premere il pulsante di prova sull'interruttore verificando che si interrompa l'erogazione di corrente |

|  |                               |  |
|--|-------------------------------|--|
|  | Controlli con apparecchiature | verifica dello stato di funzionalità tramite apparecchiature di misura analogiche o digitali |
|  | Pulizia                       | Raccolta ed asportazione di polveroso scorie di vario tipo                                   |

### Armatura stradale

|   |   |   |
|---|---|---|
| <b>Collocazione nell'intervento delle parti menzionate</b>  | Si rimanda agli elaborati grafici del progetto definitivo - esecutivo |   |
| <b>Rappresentazione grafica</b>   | Si rimanda agli elaborati grafici del progetto definitivo - esecutivo |   |
| <b>Descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo</b>  | 3% del costo iniziale   |   |
| <b>Livello minimo delle prestazioni</b>   | <b>Classe di requisiti</b>  | <b>Descrizione</b>  |
| Stabilito in funzione del materiale dalle norme o dalle prescrizioni dalle norme o dalle prescrizioni normative riportate nel Capitolato Speciale d'Appalto | Funzionalità  | La capacità del materiale o del componente di garantire il funzionamento e l'efficienza previsti in fase di progetto  |
| <b>Anomalie riscontrabili</b>   | Deformazione  | Sezionare la parte di impianto cui appartiene il componente staccando la corrente al quadro ed immediata sostituzione |
|   | Inefficienza illuminazione  | Sostituzione led/lampada; pulizia led/lampada; pulizia del corpo illuminante  |
| <b>Manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente</b>   | nessuna   |   |
| <b>Manutenzione da eseguire a cura di personale specializzato</b>   | <b>Intervento manutentivo</b>   | <b>Modalità di esecuzione</b>   |
|   | Sostituzione  | Interrompere la fornitura di corrente, segnare con precisione il punto di rottura e quindi intervenire.               |

### Linea elettrica di distribuzione

|  |   |   |
|--|---|---|
| <b>Collocazione nell'intervento delle parti menzionate</b>   | Si rimanda agli elaborati grafici del progetto definitivo - esecutivo |   |
| <b>Rappresentazione grafica</b>  | Si rimanda agli elaborati grafici del progetto definitivo - esecutivo |   |
| <b>Descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo</b>   | 1,5% del costo iniziale   |   |
| <b>Livello minimo delle prestazioni</b>  | <b>Classe di requisiti</b>  | <b>Descrizione</b>  |
| Fissato dalle norme antincendio in funzione di specifiche di progetto riportate nel capitolato speciale md'appalto | Resistenza al fuoco   | Capacità del materiale di resistere all'azione del fuoco non alimentandolo o limitando l'emissione di fumi o sostanze tossiche e nocive in caso di incendio |
| Assenza di rischi per l'utente   | Sicurezza d'uso   | Capacità del materiale o del componente di garantire l'utilizzabilità senza rischi per l'utente   |
| <b>Anomalie riscontrabili</b>  | Avaria  | Sostituzione delle lampade; ripristino delle connessioni  |
|  | Corto circuito  | Rottura dei corrugati e presenza di animali che rovinano i cavi   |
|  | Deformazione  | Sezionare la parte di impianto cui appartiene il componente staccando la corrente al quadro ed immediata sostituzione                                       |

|   |                               |  |
|---|-------------------------------|--|
|   | Inefficienza                  | verifica   |
| <b>Manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente</b>           | nessuna                       |  |
| <b>Manutenzione da eseguire a cura di personale specializzato</b> | <b>Intervento manutentivo</b> | <b>Modalità di esecuzione</b>  |
|   | Ripristino                    | Ripristinare il previsto grado di protezione che non deve mai essere inferiore a quello previsto dalla normativa vigente |

### Linea acque di scarico

|  |   |   |
|--|---|---|
| <b>Collocazione nell'intervento delle parti menzionate</b>   | Si rimanda agli elaborati grafici del progetto definitivo - esecutivo |   |
| <b>Rappresentazione grafica</b>  | Si rimanda agli elaborati grafici del progetto definitivo - esecutivo |   |
| <b>Descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo</b>   | 2% del costo iniziale   |   |
| <b>Livello minimo delle prestazioni</b>  | <b>Classe di requisiti</b>  | <b>Descrizione</b>  |
| Stabilito in funzione del materiale dalle norme o dalle prescrizioni normative riportate nel Capitolato Speciale d'Appalto | Affidabilità  | Gli elementi dell'impianto devono funzionare senza causare pericoli sia in condizioni normali sia in caso di emergenza      |
| <b>Anomalie riscontrabili</b>  | Incrostazioni   | Pulizia   |
|  | Perdita   | Versare materiale disinfettante all'interno del serbatoio di accumulo; sostituzione dei componenti; utilizzo di disgorgante |
|  | Riduzione di portata  | Pulizia   |
|  | Rottura   | Sostituzione  |
| <b>Manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente</b>  | nessuna   |   |
| <b>Manutenzione da eseguire a cura di personale specializzato</b>  | <b>Intervento manutentivo</b>   | <b>Modalità di esecuzione</b>   |
|  | Pulizia   | Eseguire una pulizia delle tubazioni mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione          |

### Impianto di irrigazione

|  |   |   |
|--|---|---|
| <b>Collocazione nell'intervento delle parti menzionate</b>   | Si rimanda agli elaborati grafici del progetto definitivo - esecutivo |   |
| <b>Rappresentazione grafica</b>  | Si rimanda agli elaborati grafici del progetto definitivo - esecutivo |   |
| <b>Descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo</b>   | 0,01% del costo iniziale  |   |
| <b>Livello minimo delle prestazioni</b>  | <b>Classe di requisiti</b>  | <b>Descrizione</b>  |
| Stabilito in funzione del materiale dalle norme o dalle prescrizioni normative riportate nel Capitolato Speciale d'Appalto | Affidabilità  | Gli elementi dell'impianto devono funzionare senza causare pericoli   |
| <b>Anomalie riscontrabili</b>  | Incrostazioni   | Pulizia   |
|  | Perdita   | Versare materiale disinfettante all'interno del serbatoio di accumulo; sostituzione dei componenti; utilizzo di disgorgante |
|  | Riduzione di portata  | Pulizia   |
|  | Rottura   | Sostituzione  |



|   |                               |  |
|---|-------------------------------|--|
| <b>Manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente</b>           | nessuna                       |  |
| <b>Manutenzione da eseguire a cura di personale specializzato</b> | <b>Intervento manutentivo</b> | <b>Modalità di esecuzione</b>  |
|   | Pulizia                       | Eseguire una pulizia degli irrigatori mediante smontaggio degli stessi e lavaggio energico con appositi prodotti sgrassanti e decalcificanti |

## PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Il programma di manutenzione prevede un sistema di controlli e di interventi da eseguire, a cadenze temporalmente o altrimenti prefissate, al fine di una corretta gestione del bene e delle sue parti nel corso degli anni. Ai sensi dell'art. 38 comma 7 del DPR 207/10 e s.m.i., si articola secondo tre sottoprogrammi:

- il sottoprogramma delle prestazioni, che prende in considerazione, per classe di requisito, le prestazioni fornite dal bene e dalle sue parti nel corso del suo ciclo di vita;
- il sottoprogramma dei controlli, che definisce il programma delle verifiche e dei controlli al fine di rilevare il livello prestazionale (qualitativo e quantitativo) nei successivi momenti della vita del bene, individuando la dinamica della caduta delle prestazioni aventi come estremi il valore di collaudo e quello minimo di norma;
- il sottoprogramma degli interventi di manutenzione, che riporta in ordine temporale i differenti interventi di manutenzione, al fine di fornire le informazioni per una corretta conservazione del bene.

## SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI

### *Pavimentazione flessibile in conglomerato bituminoso*

| <b>Livello minimo delle prestazioni</b>   | <b>Classe di requisiti</b> | <b>Descrizione</b>  |
|---|----------------------------|---|
| Stabilito in funzione del materiale dalle norme o dalle prescrizioni dalle norme o dalle prescrizioni normative riportate nel Capitolato Speciale d'Appalto | Funzionali                 | La struttura è ancora efficiente, l'aderenza o la regolarità sono compromesse in modo da rendere la marcia dei veicoli insicura e scomoda |
| Stabilito in funzione del materiale dalle norme o dalle prescrizioni normative riportate nel Capitolato Speciale d'Appalto                                  | Strutturali                | La pavimentazione presenta rotture dovute al superamento delle resistenze meccaniche  |

### *Pavimentazione in autobloccante*

| <b>Livello minimo delle prestazioni</b>   | <b>Classe di requisiti</b> | <b>Descrizione</b>  |
|---|----------------------------|---|
| Garantire uniformità delle eventuali modificazioni dell'aspetto, senza compromettere requisiti funzionali | Estetici                   | Capacità del materiale o del componente di mantenere inalterato l'aspetto esteriore |

|   |                      |  |
|---|----------------------|--|
| Stabilito in funzione del materiale dalle norme o dalle prescrizioni dalle norme o dalle prescrizioni normative riportate nel Capitolato Speciale d'Appalto | Funzionalità         | La capacità del materiale o del componente di garantire il funzionamento e l'efficienza previsti in fase di progetto                             |
| Per la verifica della facilità di pulizia si effettua una prova così come descritto dalla norma UNI EN 1253- 2.   | Pulizia              | Capacità del componente di essere pulibile per assicurare la funzionalità;   |
| Stabilito in funzione del materiale dalle norme o dalle prescrizioni normative riportate nel Capitolato Speciale d'Appalto                                  | Resistenza meccanica | Capacità del materiale di rimanere integro e non mostrare deformazioni rilevanti sotto l'azione di sollecitazioni superiori a quelle di progetto |

### ***Cordolature in calcestruzzo o in pietra***

| <b>Livello minimo delle prestazioni</b>   | <b>Classe di requisiti</b> | <b>Descrizione</b>  |
|---|----------------------------|---|
| Garantire uniformità delle eventuali modificazioni dell'aspetto, senza compromettere requisiti funzionali | Estetici                   | Capacità del materiale o del componente di mantenere inalterato l'aspetto esteriore             |
| Assenza di rischi per l'utente  | Sicurezza d'uso            | Capacità del materiale o del componente di garantire l'utilizzabilità senza rischi per l'utente |

### ***Pozzetti e caditoie***

| <b>Livello minimo delle prestazioni</b>                                | <b>Classe di requisiti</b> | <b>Descrizione</b>   |
|--|----------------------------|--|
| il sistema deve garantire lo smaltimento dell'acqua della piattaforma. | Funzionalità               | controllo della portata, controllo della tenuta, controllo della pulibilità del sistema, verifica integrità di ogni componente |

### ***Segnaletica orizzontale***

| <b>Livello minimo delle prestazioni</b>   | <b>Classe di requisiti</b> | <b>Descrizione</b>   |
|---|----------------------------|--|
| Stabilito in funzione del materiale dalle norme o dalle prescrizioni dalle norme o dalle prescrizioni normative riportate nel Capitolato Speciale d'Appalto | Rispondenza norme          | La capacità del materiale o del componente di garantire il funzionamento e l'efficienza previsti in fase di progetto   |
| Assenza di rischi per l'utente  | Sicurezza d'uso            | 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. |

### ***Segnaletica verticale***

| <b>Livello minimo delle prestazioni</b>   | <b>Classe di requisiti</b> | <b>Descrizione</b>   |
|---|----------------------------|--|
| Stabilito in funzione del materiale dalle norme o dalle prescrizioni dalle norme o dalle prescrizioni normative riportate nel Capitolato Speciale d'Appalto | Rispondenza norme          | La capacità del materiale o del componente di garantire il funzionamento e l'efficienza previsti in fase di progetto |

|                                |                 |  |
|--------------------------------|-----------------|--|
| Assenza di rischi per l'utente | Sicurezza d'uso | Capacità del materiale di mantenere al di sopra dei minimi le sue caratteristiche fotometriche, colorimetriche e strutturali |
|--------------------------------|-----------------|--|

### ***Essenze arboree/arbustive***

| <b>Livello minimo delle prestazioni</b>   | <b>Classe di requisiti</b> | <b>Descrizione</b>   |
|---|----------------------------|--|
| Garantire uniformità delle eventuali modificazioni dell'aspetto, senza compromettere requisiti funzionali   | Estetici                   | La capacità del materiale o del componente di mantenere inalterato l'aspetto esteriore                               |
| Stabilito in funzione del materiale dalle norme o dalle prescrizioni dalle norme o dalle prescrizioni normative riportate nel Capitolato Speciale d'Appalto | Funzionalità               | La capacità del materiale o del componente di garantire il funzionamento e l'efficienza previsti in fase di progetto |

### ***Prato***

| <b>Livello minimo delle prestazioni</b>   | <b>Classe di requisiti</b> | <b>Descrizione</b>   |
|---|----------------------------|--|
| Garantire uniformità delle eventuali modificazioni dell'aspetto, senza compromettere requisiti funzionali   | Estetici                   | La capacità del materiale o del componente di mantenere inalterato l'aspetto esteriore                               |
| Stabilito in funzione del materiale dalle norme o dalle prescrizioni dalle norme o dalle prescrizioni normative riportate nel Capitolato Speciale d'Appalto | Funzionalità               | La capacità del materiale o del componente di garantire il funzionamento e l'efficienza previsti in fase di progetto |

### ***Palo pubblica illuminazione***

| <b>Livello minimo delle prestazioni</b>   | <b>Classe di requisiti</b> | <b>Descrizione</b>   |
|---|----------------------------|--|
| Garantire uniformità delle eventuali modificazioni dell'aspetto, senza compromettere requisiti funzionali   | Estetici                   | La capacità del materiale o del componente di mantenere inalterato l'aspetto esteriore                               |
| Stabilito in funzione del materiale dalle norme o dalle prescrizioni dalle norme o dalle prescrizioni normative riportate nel Capitolato Speciale d'Appalto | Funzionalità               | La capacità del materiale o del componente di garantire il funzionamento e l'efficienza previsti in fase di progetto |

### ***Quadro elettrico***

| <b>Livello minimo delle prestazioni</b>   | <b>Classe di requisiti</b> | <b>Descrizione</b>   |
|---|----------------------------|--|
| Stabilito in funzione del materiale dalle norme o dalle prescrizioni dalle norme o dalle prescrizioni normative riportate nel Capitolato Speciale d'Appalto | Funzionalità in emergenza  | Capacità del materiale o dell'impianto di garantire l'efficienza e le caratteristiche iniziali in condizioni limite  |
| Stabilito in funzione del materiale dalle norme o dalle prescrizioni dalle norme o dalle prescrizioni normative riportate nel Capitolato Speciale d'Appalto | Funzionalità               | La capacità del materiale o del componente di garantire il funzionamento e l'efficienza previsti in fase di progetto |
| Assenza di rischi per l'utente  | Sicurezza d'uso            | Capacità del materiale o del componente di garantire l'utilizzabilità senza rischi per l'utente                      |

### ***Armatura stradale***

| <b>Livello minimo delle prestazioni</b>   | <b>Classe di requisiti</b> | <b>Descrizione</b>   |
|---|----------------------------|--|
| Stabilito in funzione del materiale dalle norme o dalle prescrizioni dalle norme o dalle prescrizioni normative riportate nel Capitolato Speciale d'Appalto | Funzionalità               | La capacità del materiale o del componente di garantire il funzionamento e l'efficienza previsti in fase di progetto |

**Linea elettrica di distribuzione**

| <b>Livello minimo delle prestazioni</b>   | <b>Classe di requisiti</b> | <b>Descrizione</b>  |
|---|----------------------------|---|
| Fissato dalle norme antincendio in funzione di specifiche di progetto riportate nel capitolato speciale d'appalto | Resistenza al fuoco        | Capacità del materiale di resistere all'azione del fuoco non alimentandolo o limitando l'emissione di fumi o sostanze tossiche e nocive in caso di incendio |
| Assenza di rischi per l'utente  | Sicurezza d'uso            | Capacità del materiale o del componente di garantire l'utilizzabilità senza rischi per l'utente   |

**Linea acque di scarico**

| <b>Livello minimo delle prestazioni</b>   | <b>Classe di requisiti</b> | <b>Descrizione</b>   |
|---|----------------------------|--|
| Stabilito in funzione del materiale dalle norme o dalle prescrizioni dalle norme o dalle prescrizioni normative riportate nel Capitolato Speciale d'Appalto | Affidabilità               | Gli elementi dell'impianto devono funzionare senza causare pericoli sia in condizioni normali sia in caso di emergenza |

**Impianto di irrigazione**

| <b>Livello minimo delle prestazioni</b>   | <b>Classe di requisiti</b> | <b>Descrizione</b>  |
|---|----------------------------|---|
| Stabilito in funzione del materiale dalle norme o dalle prescrizioni dalle norme o dalle prescrizioni normative riportate nel Capitolato Speciale d'Appalto | Affidabilità               | Gli elementi dell'impianto devono funzionare senza causare pericoli |

**SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI****Pavimentazione flessibile in conglomerato bituminoso**

|  | <b>Tipo di ispezione</b> | <b>Modalità di ispezione</b>  | <b>Frequenza</b> |
|--|--------------------------|---|------------------|
| <b>Controllo eseguito dall'utente</b>                | Controllo                | Controllo dello stato generale. Verifica dell'assenza di eventuali anomalie della pavimentazione (buche, cedimenti, sollevamenti, difetti di pendenza, fessurazioni, ecc.)  | mensile          |
| <b>Controllo eseguito da personale specializzato</b> | Controllo a vista        | Controllo dello stato generale. Verifica dell'assenza di eventuali buche e/o altre anomalie (cedimenti, sollevamenti, difetti di pendenza, fessurazioni, ecc.). Controllo dello stato dei giunti. Controllo dell'integrità della striscia di segnaletica di margine verso la banchina | semestrale       |

**Pavimentazione in autobloccante**

|  | <b>Tipo di ispezione</b>     | <b>Modalità di ispezione</b>  | <b>Frequenza</b> |
|--|------------------------------|---|------------------|
| <b>Controllo eseguito dall'utente</b>                | nessuno                      |   |                  |
| <b>Controllo eseguito da personale specializzato</b> | Visiva sull'elemento tecnico | Accertarsi che non vi siano: tracce di muffe, macchie, gonfiatura e distacco. Verificare che sulla pavimentazione non vi siano: scheggiature, mancata planarietà, fenditure più o meno ramificate, nonché tracce di umidità | semestrale       |

|  |             |                                    |        |
|--|-------------|------------------------------------|--------|
|  | Strutturale | Verifica integrità della struttura | 3 Anni |
|--|-------------|------------------------------------|--------|

### ***Cordolature in calcestruzzo o in pietra***

|   | Tipo di ispezione | Modalità di ispezione                             | Frequenza |
|---|-------------------|---|-----------|
| Controllo eseguito da personale specializzato | Controllo a vista | Verificare l'integrità e l'efficienza del cordolo | annuale   |

### ***Pozzetti e caditoie***

|   | Tipo di ispezione | Modalità di ispezione   | Frequenza |
|---|-------------------|---|-----------|
| Controllo eseguito da personale specializzato | Controllo a vista | Verificare lo stato generale e l'integrità della griglia e della piastra di copertura dei pozzetti, della base di appoggio e delle parti laterali | annuale   |

### ***Segnaletica orizzontale***

|   | Tipo di ispezione | Modalità di ispezione  | Frequenza  |
|---|-------------------|--|------------|
| Controllo eseguito dall'utente                | nessuno           |  |            |
| Controllo eseguito da personale specializzato | Ricongnizione     | Verificare la rispondenza delle caratteristiche di visibilità e percezione, alle condizioni che ne avevano consigliato l'apposizione | semestrale |

### ***Segnaletica verticale***

|   | Tipo di ispezione | Modalità di ispezione   | Frequenza |
|---|-------------------|---|-----------|
| Controllo eseguito dall'utente                | nessuno           |   |           |
| Controllo eseguito da personale specializzato | Ricongnizione     | Verificare la rispondenza delle caratteristiche di visibilità e percezione, alle condizioni che ne avevano consigliato l'apposizione, verificare la verticalità e la stabilità dei supporti | annuale   |
|   | verifica          | Verifica dello stato della segnaletica e dell'età della pellicola rifrangente   | 2 Anni    |

### ***Essenze arboree/arbustive***

|   | Tipo di ispezione            | Modalità di ispezione  | Frequenza                      |
|---|------------------------------|--|--------------------------------|
| Controllo eseguito dall'utente                | nessuno                      |  |                                |
| Controllo eseguito da personale specializzato | Visiva sull'elemento tecnico | Accertarsi sull'integrità dell'arbusto e sull'assenza di fenomeni anomali quali danneggiamenti depositi superficiali | Semestrali (maggio e novembre) |
|   | Generale                     | Controllo dell'integrità dell'arbusto con particolare attenzione a chioma e rami                                     | Annuale                        |

### ***Prato***

|   | Tipo di ispezione            | Modalità di ispezione   | Frequenza                      |
|---|------------------------------|---|--------------------------------|
| Controllo eseguito dall'utente                | nessuno                      |   |                                |
| Controllo eseguito da personale specializzato | Visiva sull'elemento tecnico | Accertarsi sull'integrità dell'arbusto e sull'assenza di fenomeni anomali quali danneggiamenti depositi superficiali            | Semestrali (maggio e novembre) |
|   | Pulizia                      | Asportazione di scorie di vario tipo ( fogliame, frutti, fiori,ecc...) che si fossero depositate per qualsiasi motivo nell'area | Quando occorre                 |

### ***Palo pubblica illuminazione***

|  | Tipo di ispezione | Modalità di ispezione | Frequenza |
|--|-------------------|-----------------------|-----------|
|  |                   |                       |           |

|  |                   |   |        |
|--|-------------------|---|--------|
| <b>Controllo eseguito dall'utente</b>                | nessuno           |   |        |
| <b>Controllo eseguito da personale specializzato</b> | Controllo a vista | Controllo dello stato generale e dell'integrità dei pali di illuminazione | 2 anni |

### **Quadro elettrico**

|  | <b>Tipo di ispezione</b>             | <b>Modalità di ispezione</b>  | <b>Frequenza</b> |
|--|--------------------------------------|---|------------------|
| <b>Controllo eseguito dall'utente</b>                | nessuno                              |   |                  |
| <b>Controllo eseguito da personale specializzato</b> | Verifica surriscaldamento conduttori | Sentire con il palmo della mano eventuali differenze significative di temperatura del paramento murario in prossimità di scatole di derivazione o pareti  | mensile          |
|  | Visiva sull'elemento tecnico         | Controllare se gli interruttori del quadro sono in posizione "I" oppure "O" ; nel primo caso la linea è attiva. Qualora presenti gemme di segnalazione della rete, controllarne l'accensione ad ninteruttore armato | annuale          |

### **Armatura stradale**

|  | <b>Tipo di ispezione</b> | <b>Modalità di ispezione</b>  | <b>Frequenza</b> |
|--|--------------------------|---|------------------|
| <b>Controllo eseguito dall'utente</b>                | nessuno                  |   |                  |
| <b>Controllo eseguito da personale specializzato</b> | Controllo a vista        | Controllo dello stato generale e dell'integrità dei pali di illuminazione e dei corpi illuminanti | 2 anni           |

### **Linea elettrica di distribuzione**

|  | <b>Tipo di ispezione</b> | <b>Modalità di ispezione</b>  | <b>Frequenza</b> |
|--|--------------------------|---|------------------|
| <b>Controllo eseguito dall'utente</b>                | nessuno                  |   |                  |
| <b>Controllo eseguito da personale specializzato</b> | Controllo a vista        | Controllo dello stato generale e dell'integrità dei contenitori a vista, dei coperchi delle cassette e delle scatole di passaggio. Verificare inoltre la presenza delle targhette nelle morsetterie | semestrale       |

### **Linea acque di scarico**

|  | <b>Tipo di ispezione</b>        | <b>Modalità di ispezione</b>  | <b>Frequenza</b> |
|--|---------------------------------|---|------------------|
| <b>Controllo eseguito dall'utente</b>                | nessuno                         |   |                  |
| <b>Controllo eseguito da personale specializzato</b> | Controllo a vista               | Verificare lo stato degli eventuali dilatatori e giunti elastici, la tenuta delle congiunzioni a flangia, la stabilità dei sostegni e degli eventuali giunti fissi. Verificare inoltre l'assenza di odori sgradevoli e di inflessioni nelle tubazioni | semestrale       |
|  | Controllo tecnico sull'elemento | Verificare l'integrità delle tubazioni con particolare attenzione ai raccordi tra tronchi di tubo   | annuale          |

### **Impianto di irrigazione**

|                                       | <b>Tipo di ispezione</b> | <b>Modalità di ispezione</b> | <b>Frequenza</b> |
|---------------------------------------|--------------------------|------------------------------|------------------|
| <b>Controllo eseguito dall'utente</b> | nessuno                  |                              |                  |

|  |                                 |   |             |
|--|---------------------------------|---|-------------|
| <b>Controllo eseguito da personale specializzato</b> | Controllo a vista               | Verificare lo stato degli irrigatori, la tenuta delle congiunzioni, la stabilità dei sostegni e degli eventuali giunti fissi. Verificare inoltre l'assenza di screpolature e o rotture nelle tubazioni e negli irrigatori | annuale     |
|  | Controllo tecnico sull'elemento | Verificare l'integrità delle tubazioni con particolare attenzione ai raccordi tra tronchi di tubo   | ogni 2 anni |

## SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE

### *Pavimentazione flessibile in conglomerato bituminoso*

|   | Tipo di ispezione | Modalità di ispezione   | Frequenza |
|---|-------------------|---|-----------|
| <b>Manutenzione eseguita dall'utente</b>                | Riparazione       | Riparazioni di eventuali buche e/o fessurazioni mediante ripristino degli strati di fondo, pulizia e rifacimento degli strati superficiali con l'impiego di bitumi stradali a caldo. Rifacimento di giunti degradati  | annuale   |
| <b>Manutenzione eseguita da personale specializzato</b> | Rinnovo del manto | Rinnovo del manto stradale con rifacimento parziale o totale della zona degradata e/o usurata. Demolizione ed asportazione del vecchio manto, pulizia e ripristino degli strati di fondo, pulizia e posa del nuovo manto con l'impiego di bitumi stradali a caldo, o a secondo dei casi, di pavimentazioni lastricate | 3 anni    |

***Pavimentazione in autobloccante***

|  | Tipo di ispezione | Modalità di ispezione   | Frequenza      |
|--|-------------------|---|----------------|
| Manutenzione eseguita dall'utente                | Nessuna           |   |                |
| Manutenzione eseguita da personale specializzato | Pulizia           | Al fine di garantire una adeguata pulizia delle superfici calpestabili  | quando occorre |
|  | Ripristino        | Eventuali piccoli lavori di ripristino planarità ed integrità dei pavimenti attraverso la sostituzione parziale, il rifissaggio delle marmette e sigillatura fughe con sabbia | quando occorre |

***Cordolature in calcestruzzo o in pietra***

|  | Tipo di ispezione | Modalità di ispezione  | Frequenza      |
|--|-------------------|--|----------------|
| Manutenzione eseguita dall'utente                | Nessuna           |  |                |
| Manutenzione eseguita da personale specializzato | Ripristino        | Eventuali lavori che si rendessero necessari al fine di ripristinare l'integrità del cordolo | Quando occorre |

***Pozzetti e caditoie***

|  | Tipo di ispezione | Modalità di ispezione   | Frequenza      |
|--|-------------------|---|----------------|
| Manutenzione eseguita dall'utente                | Nessuna           |   |                |
| Manutenzione eseguita da personale specializzato | Pulizia           | Eseguire una pulizia dei pozzetti mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione | semestrale     |
|  | Ripristino        | Eseguire riposizionamento e fissaggio del telaio e del chiusino/griglia   | Quando occorre |

***Segnaletica orizzontale***

|  | Tipo di ispezione | Modalità di ispezione                      | Frequenza |
|--|-------------------|--|-----------|
| Manutenzione eseguita dall'utente                | Nessuna           |  |           |
| Manutenzione eseguita da personale specializzato | Rifacimento       | Rifacimento integrale dei ratti ammalorati | 3 anni    |

***Segnaletica verticale***

|  | Tipo di ispezione     | Modalità di ispezione   | Frequenza |
|--|-----------------------|---|-----------|
| Manutenzione eseguita dall'utente                | Nessuna               |   |           |
| Manutenzione eseguita da personale specializzato | Sostituzione cartello | Smontare il cartello danneggiato e mettere in opera il nuovo cartello | 10 anni   |

***Essenze arboree/arbustive***

|  | Tipo di ispezione | Modalità di ispezione | Frequenza |
|--|-------------------|-----------------------|-----------|
|  |                   |                       |           |



|   |              |  |                |
|---|--------------|--|----------------|
| <b>Manutenzione eseguita dall'utente</b>                | Nessuna      |  |                |
| <b>Manutenzione eseguita da personale specializzato</b> | Potatura     | Potatura di manutenzione e ringiovanimento al fine di assicurare uno sviluppo equilibrato ed armonioso e per contenere la massa vegetale in un volume compatibile con l'ambiente circostante. Da realizzarsi in funzione della struttura dell'arbusto e del suo sviluppo eliminando unicamente i rami secchi e danneggiati | Annuale        |
|   | Sostituzione | Rinnovo dell'arbusto a seguito di incidente (eventi atmosferici) o per ridefinizione dello spazio verde dove l'arbusto è situato   | 25 anni        |
|   | Pulizia      | Asportazione di scorie di vario tipo (fogliame, frutti, fiori,...) che si fossero depositate per qualsiasi motivo nell'area sottostante l'arbusto.   | Quando occorre |

### **Prato**

|   | <b>Tipo di ispezione</b> | <b>Modalità di ispezione</b>   | <b>Frequenza</b> |
|---|--------------------------|--|------------------|
| <b>Manutenzione eseguita dall'utente</b>                | Nessuna                  |  |                  |
| <b>Manutenzione eseguita da personale specializzato</b> | Taglio                   | Taglio di manutenzione e ringiovanimento alla fine di assicurare uno sviluppo equilibrato ed armonioso e per contenere la massa vegetale in un volume compatibile con l'ambiente circostante. Da realizzarsi, in funzione della struttura dell'erba e del suo sviluppo, effettuando un taglio uniforme ed ad altezza stabilita | mensile          |
|   | Sostituzione             | Rinnovo dell'erba a seguito di incidente (eventi atmosferici) o per ridefinizione dello spazio verde con la semina dove sono presenti macchie  | quando occorre   |
|   | Pulizia                  | Asportazione di scorie di vario tipo (fogliame, frutti, fiori,...) che si fossero depositate per qualsiasi motivo nell'area  | Quando occorre   |

### **Palo pubblica illuminazione**

|   | <b>Tipo di ispezione</b> | <b>Modalità di ispezione</b>  | <b>Frequenza</b> |
|---|--------------------------|---|------------------|
| <b>Manutenzione eseguita dall'utente</b>                | Nessuna                  |   |                  |
| <b>Manutenzione eseguita da personale specializzato</b> | Sostituzione             | Interrompere la fornitura di corrente, segnare con precisione il punto di rottura e quindi intervenire. | quando occorre   |

### **Quadro elettrico**

|  | <b>Tipo di ispezione</b> | <b>Modalità di ispezione</b> | <b>Frequenza</b> |
|--|--------------------------|------------------------------|------------------|
| <b>Manutenzione eseguita dall'utente</b> | Nessuna                  |                              |                  |

|   |                               |   |                |
|---|-------------------------------|---|----------------|
| <b>Manutenzione eseguita da personale specializzato</b> | Sostituzione                  | Interrompere la fornitura di corrente, segnare con precisione il punto di rottura e quindi intervenire.                           | quando occorre |
|   | Prova                         | Interruttore differenziale. Premere il pulsante di prova sull'interruttore verificando che si interrompa l'erogazione di corrente | Semestrale     |
|   | Controlli con apparecchiature | verifica dello stato di funzionalità tramite apparecchiature di misura analogiche o digitali                                      | 2 anni         |
|   | Pulizia                       | Raccolta ed asportazione di polveroso scorie di vario tipo  | quando occorre |

### ***Armatura stradale***

|   | <b>Tipo di ispezione</b> | <b>Modalità di ispezione</b>  | <b>Frequenza</b> |
|---|--------------------------|---|------------------|
| <b>Manutenzione eseguita dall'utente</b>                | Nessuna                  |   |                  |
| <b>Manutenzione eseguita da personale specializzato</b> | Sostituzione             | Interrompere la fornitura di corrente, segnare con precisione il punto di rottura e quindi intervenire. | quando occorre   |

### ***Linea elettrica di distribuzione***

|   | <b>Tipo di ispezione</b> | <b>Modalità di ispezione</b>  | <b>Frequenza</b> |
|---|--------------------------|---|------------------|
| <b>Manutenzione eseguita dall'utente</b>                | Nessuna                  |   |                  |
| <b>Manutenzione eseguita da personale specializzato</b> | Rispistino               | Ripristinare il previsto grado di protezione che non deve mai essere inferiore a quello previsto dalla normativa vigente. | quando occorre   |

### ***Linea acque di scarico***

|   | <b>Tipo di ispezione</b> | <b>Modalità di ispezione</b>  | <b>Frequenza</b> |
|---|--------------------------|---|------------------|
| <b>Manutenzione eseguita dall'utente</b>                | Nessuna                  |   |                  |
| <b>Manutenzione eseguita da personale specializzato</b> | Pulizia                  | Eeguire una pulizia delle tubazioni mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione | Semestrale       |

### ***Impianto di irrigazione***

|   | <b>Tipo di ispezione</b> | <b>Modalità di ispezione</b>  | <b>Frequenza</b> |
|---|--------------------------|---|------------------|
| <b>Manutenzione eseguita dall'utente</b>                | Nessuna                  |   |                  |
| <b>Manutenzione eseguita da personale specializzato</b> | Pulizia                  | Eeguire una pulizia degli irrigatori mediante smontaggio degli stessi e lavaggio energico con appositi prodotti sgrassanti e decalcificanti | Annuale          |