



TRATTA L3: PV-E-9-MD SERVIZI
DI PROGETTAZIONE RELATIVI
AL TRATTO DA PAVIA A SAN
ROCCO AL PORTO (LO) DELLA
CICLOVIA TURISTICA NAZIONALE VENTO



PROGETTO FINANZIATO DAL PNRR:

Missione: M2 | Componente: C2 |
Investimento: 4.1 - Rafforzamento mobilità ciclistica |
Sub-intervento: 4.1.1 - Ciclovie turistiche

PROGETTO ESECUTIVO

COMMITTENTE:

Agenzia Interregionale per il fiume Po
Ufficio operativo di Pavia

D.E.C.: Arch. Luigi Caligiuri

R.U.P.: Ing. Marco La Veglia

Coordinatore dei progetti: Dott. Christian Farioli

CUP: B21B22000960008

RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE
PRESTAZIONI SPECIALISTICHE

Dott. Agr. Mauro Perracino

Progettisti:

Ing. Giorgio Morini

Progettista strutturale:

Ing. Matteo Moratti, prof. Ing. Gian Michele Calvi

Gruppo di progettazione:

Ing. Marco Salvadori, Ing. Tommaso Farchioni,

Ing. Simone Lenzo, Ing. Marco Termine,

Dott. Agr. Alessandro Maderna, Dott. Matteo Ruffoni,

Dott. Riccardo Inama, Dott. Manuele Bettoni,

Arch. Liliana Borrini, Ing. Khaled Breis, Arch. Valentina Lanati.

Geologo:

Dott. Geol. Maurizio Visconti

OGGETTO:

DOCUMENTI TECNICO-ECONOMICI

PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE
SUE PARTI

n° elaborato

cod. elaborato

10.06

4258_PRO_E_DTE_PM_01A

DATA

15.09.2023

REDATTO

LC

SCALA

-

APPROVATO

MS

REVISIONE

A

VERIFICATO

GM



TAU Engineering S.r.l.
p.iva e c.f. 11045890966
Via Oslavia, 18/7
20134 Milano
t +39 02.26417244
tecnico@tauengineering.net
tau@pec.tauengineering.net
www.tau.com



Studio Calvi S.r.l.
p.iva e c.f. 01673290183
Via Severino Boezio, 10
27100 Pavia
t +39 0382.538817
info@studiocalvi.eu
pec@pec.studiocalvi.eu
www.studiocalvi.eu/it/



Studio Associato Phytosfera
p.iva e c.f. 02015090182
Via Silvio Cappella, 14
27100 Pavia
t +39 0382.1902256
info@phytosfera.it
info@pec.phytosfera.it
www.phytosfera.it/



Signal S.r.l.
p.iva e c.f. 02667600031
Corso Lorenzo Cobiانchi, 72
28921 Verbania
t +39 339.2972479
info@signalitalia.it
signalitalia@pec.it
www.signalitalia.it

SOMMARIO

1.	INTRODUZIONE	6
2.	MANUALE D'USO.....	7
3.	MANUALE DI MANUTENZIONE.....	8
3.1.	Pavimentazione flessibile in conglomerato bituminoso	8
3.2.	Cordolo in calcestruzzo.....	9
3.3.	Cunetta o fosso di guardia sagomato in terra	9
3.4.	Parapetto metallico in acciaio	10
3.5.	Parapetto in legno	11
3.6.	Muro di sostegno in c.a.	12
3.7.	Fondazioni in c.a.	12
3.8.	Palo	13
3.9.	Armatura stradale	14
3.10.	Regolatore semaforico	14
3.11.	Palina semaforica	15
3.12.	Lanterna semaforica	16
3.13.	Linea di distribuzione.....	16
3.14.	Pozzetto e Caditoia	17
3.15.	Segnaletica orizzontale.....	18
3.16.	Segnaletica verticale – Cartello	18
3.17.	Prato	19
3.18.	Essenze arboree: arbusti, siepi e tappezzanti	20
3.19.	Essenze arboree: alberi	21
3.20.	Palo tutore	22
3.21.	Elemento di arredo urbano: panchina	22
3.22.	Elemento di arredo urbano: dissuasore	23
3.23.	Elemento di arredo urbano: archetto metallico.....	24
3.24.	Elemento di arredo urbano: cestino.....	25
3.25.	Elemento di arredo urbano: portabiciclette.....	26
4.	PROGRAMMA DI MANUTENZIONE.....	27
4.1.	Sottoprogramma delle prestazioni.....	27
4.1.1.	Pavimentazione flessibile in conglomerato bituminoso.....	27

4.1.2.	Cordolo in calcestruzzo.....	27
4.1.3.	Cunetta o fosso di guardia sagomato in terra	28
4.1.4.	Parapetto metallico in acciaio	28
4.1.5.	Parapetto in legno	28
4.1.6.	Muro di sostegno in c.a.	29
4.1.7.	Fondazioni in c.a.	29
4.1.8.	Palo 29	
4.1.9.	Armatura stradale.....	30
4.1.10.	Regolatore semaforico	30
4.1.11.	Palina semaforica.....	30
4.1.12.	Lanterna semaforica	30
4.1.13.	Linea di distribuzione.....	31
4.1.14.	Pozzetto e Caditoia	31
4.1.15.	Segnaletica orizzontale	31
4.1.16.	Segnaletica verticale – Cartello	32
4.1.17.	Prato 32	
4.1.18.	Essenze arboree: arbusti, siepi e tappezzanti	32
4.1.19.	Essenze arboree: alberi.....	32
4.1.20.	Palo tutore	32
4.1.21.	Elemento di arredo urbano: panchina.....	33
4.1.22.	Elemento di arredo urbano: dissuasore	33
4.1.23.	Elemento di arredo urbano: archetto metallico.....	33
4.1.24.	Elemento di arredo urbano: cestino.....	33
4.1.25.	Elemento di arredo urbano: portabici.....	34
4.2.	Sottoprogramma dei controlli	34

4.2.1. Pavimentazione flessibile in conglomerato bituminoso.....	34
4.2.2. Cordolo in calcestruzzo.....	34
4.2.3. Cunetta o fosso di guardia sagomato in terra	35
4.2.4. Parapetto metallico in acciaio	35
4.2.5. Parapetto in legno	35
4.2.6. Muro di sostegno in c.a.	35
4.2.7. Fondazioni in c.a.	36
4.2.8. Palo 36	
4.2.9. Armatura stradale.....	36
4.2.10. Regolatore semaforico	36
4.2.11. Palina semaforica.....	37
4.2.12. Lanterna semaforica	37
4.2.13. Linea di distribuzione.....	37
4.2.14. Pozzetto e Caditoia	37
4.2.15. Segnaletica orizzontale	37
4.2.16. Segnaletica verticale – Cartello	37
4.2.17. Prato 38	
4.2.18. Essenze arboree: arbusti, siepi e tappezzanti	38
4.2.19. Essenze arboree: alberi.....	38
4.2.20. Palo tutore	39
4.2.21. Elemento di arredo urbano: panchina.....	39
4.2.22. Elemento di arredo urbano: dissuasore	39
4.2.23. Elemento di arredo urbano: archetto metallico.....	39
4.2.24. Elemento di arredo urbano: cestino.....	40
4.2.25. Elemento di arredo urbano: portabici.....	40

4.3.	Sottoprogramma degli interventi di manutenzione.....	40
4.3.1.	Pavimentazione flessibile in conglomerato bituminoso.....	40
4.3.2.	Cordolo in calcestruzzo.....	41
4.3.3.	Cunetta o fosso di guardia sagomato in terra	41
4.3.4.	Parapetto metallico in acciaio	41
4.3.5.	Parapetto in legno	41
4.3.6.	Muro di sostegno in c.a.	42
4.3.7.	Fondazioni in c.a.	42
4.3.8.	Palo	42
4.3.9.	Armatura stradale.....	43
4.3.10.	Regolatore semaforico	43
4.3.11.	Palina semaforica.....	43
4.3.12.	Lanterna semaforica	43
4.3.13.	Linea di distribuzione.....	43
4.3.14.	Pozzetto e Caditoia	44
4.3.15.	Segnaletica orizzontale	44
4.3.16.	Segnaletica verticale – Cartello	44
4.3.17.	Prato	44
4.3.18.	Essenze arboree: arbusti, siepi e tappezzanti	45
4.3.19.	Essenze arboree: alberi.....	45
4.3.20.	Palo tutore	46
4.3.21.	Elemento di arredo urbano: panchina.....	46
4.3.22.	Elemento di arredo urbano: dissuasore	47
4.3.23.	Elemento di arredo urbano: archetto metallico.....	47
4.3.24.	Elemento di arredo urbano: cestino.....	48

4.3.25. Elemento di arredo urbano: portabiciclette.....	48
---	----

1. INTRODUZIONE

Il "Piano di Manutenzione dell'opera e delle sue parti" è redatto ai sensi dell'art. 23 comma 8 del D.Lgs. 50/2016 e dell'art. 38 del DPR 207/2010 e s.m.i.

Il documento prevede, pianifica e programma l'attività di manutenzione dell'intervento al fine di mantenerne nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità, l'efficienza ed il valore economico.

Il piano di manutenzione è costituito dai seguenti documenti operativi:

- Il manuale d'uso
- Il manuale di manutenzione
- Il programma di manutenzione
 - Il sottoprogramma delle prestazioni;
 - Il sottoprogramma dei controlli;
 - Il sottoprogramma degli interventi di manutenzione.

Il programma di manutenzione, il manuale d'uso ed il manuale di manutenzione redatti in fase di progettazione sono sottoposti a cura del direttore dei lavori, al termine della realizzazione dell'intervento, al controllo ed alla verifica di validità, con gli eventuali aggiornamenti resi necessari dai problemi emersi durante l'esecuzione dei lavori.

2. 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 comma 4 del DPR 207/2010 e s.m.i. che pertanto non vengono sviluppati per le suddette motivazioni.

1. Collocazione nell'intervento delle parti menzionati
2. Rappresentazione grafica
3. Descrizione
4. Modalità di uso corretto

3. 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 207/2010 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.

3.1. Pavimentazione flessibile in conglomerato bituminoso

Collocazione nell'intervento delle parti menzionate	Si rimanda agli elaborati grafici del progetto esecutivo	
Rappresentazione grafica	Si rimanda agli elaborati grafici del progetto esecutivo	
Descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo	2% del costo iniziale	
Livello minimo delle prestazioni	Classe di requisiti	Descrizione
Stabilito in funzione del materiale 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
Anomalie riscontrabili		Criterio d'intervento
	Buche	Riparazione con intervento parziale
	Depressioni	Riparazione con intervento parziale
	Fessurazione a ragnatela	Riparazione con intervento parziale
Manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente	Nessuna	
Manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato	Intervento manutentivo	Modalità di esecuzione
	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

AIPO - AGENZIA INTERREGIONALE PER IL FIUME PO
**LOTTO 2: PV-E-9-MD SERVIZI DI PROGETTAZIONE RELATIVI ALLA TRATTA L3 DA PAVIA
A SAN ROCCO AL PORTO (LO) DELLA CICLOVIA TURISTICA NAZIONALE VENTO**
PROGETTO ESECUTIVO
Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti

	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
--	-------------------	---

3.2. Cordolo in calcestruzzo

Collocazione nell'intervento delle parti menzionate	Si rimanda agli elaborati grafici del progetto esecutivo	
Rappresentazione grafica	Si rimanda agli elaborati grafici del progetto esecutivo	
Descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo	3% del costo iniziale	
Livello minimo delle prestazioni	Classe di requisiti	Descrizione
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
Anomalie riscontrabili	Alterazione della finitura	Criterio d'intervento Ripristino
	Danneggiamento	Sostituzione
	Rottura	Sostituzione
Manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente	Nessuna	
Manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato	Intervento manutentivo	Modalità di esecuzione
	Ripristino	Eventuali lavori che si rendessero necessari al fine di ripristinare l'integrità del cordolo

3.3. Cunetta o fosso di guardia sagomato in terra

Collocazione nell'intervento delle parti menzionate	Si rimanda agli elaborati grafici del progetto esecutivo	
Rappresentazione grafica	Si rimanda agli elaborati grafici del progetto esecutivo	
Descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo	2% del costo iniziale	
Livello minimo delle prestazioni	Classe di requisiti	Descrizione
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 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 legata alla capacità di smaltire l'acqua della cunetta	Pulizia	Capacità del componente di essere autopulibile per assicurare la funzionalità dell'impianto; inoltre devono essere realizzati con materiali e finiture tali da essere

AIPO - AGENZIA INTERREGIONALE PER IL FIUME PO
**LOTTO 2: PV-E-9-MD SERVIZI DI PROGETTAZIONE RELATIVI ALLA TRATTA L3 DA PAVIA
A SAN ROCCO AL PORTO (LO) DELLA CICLOVIA TURISTICA NAZIONALE VENTO**
PROGETTO ESECUTIVO
Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti

		facilmente autopulibili in modo da evitare depositi di materiale che possa comprometterne il regolare funzionamento
Assenza di rischi per l'utente	Sicurezza d'uso	Capacità del materiale o del componente di garantire l'utilizzabilità senza rischi per l'utente
Anomalie riscontrabili		Criterio d'intervento
	Alterazione della finitura	Ripristino
	Blocco	Ripristinare la configurazione di progetto
	Danneggiamento	Sostituzione
	Rottura	Sostituzione
Manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente	Nessuna	
Manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato	Intervento manutentivo	Modalità di esecuzione
	Ripristino	Eventuali lavori che si rendessero necessari al fine di ripristinare l'integrità della cunetta sono realizzate risagomando i margini della stessa

3.4. Parapetto metallico in acciaio

Collocazione nell'intervento delle parti menzionate	Si rimanda agli elaborati grafici del progetto esecutivo	
Rappresentazione grafica	Si rimanda agli elaborati grafici del progetto esecutivo	
Descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo	2% del costo iniziale	
Livello minimo delle prestazioni	Classe di requisiti	Descrizione
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 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
Anomalie riscontrabili		Criterio d'intervento
	Alterazione della finitura	Lucidatura; Spazzolatura
	Deposito superficiale	Pulizia
	Macchia	Pulizia; Spazzolatura
	Rottura	Ripristino integrità; Sostituzione
Manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente	Nessuna	
Manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato	Intervento manutentivo	Modalità di esecuzione
	Pulizia	Pulizia mediante getto d'acqua in pressione e/o mediante strofinamento con panni e spugne, senza impiego di detersivi o acidi
	Spazzolatura	Spazzolatura della superficie con spazzole metalliche
	Sostituzione	Rinnovo integrale, sostituzione porzioni di elementi metallici

AIPO - AGENZIA INTERREGIONALE PER IL FIUME PO
**LOTTO 2: PV-E-9-MD SERVIZI DI PROGETTAZIONE RELATIVI ALLA TRATTA L3 DA PAVIA
A SAN ROCCO AL PORTO (LO) DELLA CICLOVIA TURISTICA NAZIONALE VENTO**
PROGETTO ESECUTIVO
Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti

	Rinnovo	Eventuale sostituzione di parti rotte
	Ripristino	Eventuali lavori che si rendessero necessari al fine di ripristinare l'integrità del parapetto: serraggio bulloni, piccoli ritocchi al fine di eliminare la ruggine delle connessioni, ecc.

3.5. Parapetto in legno

Collocazione nell'intervento delle parti menzionate	Si rimanda agli elaborati grafici del progetto esecutivo	
Rappresentazione grafica	Si rimanda agli elaborati grafici del progetto esecutivo	
Descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo	5% del costo iniziale	
Livello minimo delle prestazioni	Classe di requisiti	Descrizione
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 o dell'impianto, dalle norme UNI riportate sul 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
Anomalie riscontrabili		Criterio d'intervento
	Alterazione della finitura	Lucidatura; Verniciatura
	Deposito superficiale	Pulizia
	Esfoliazione	Sostituzione delle barre
	Macchia	Pulizia
	Marciume	Ripristino integrità barre in legno
	Rottura	Ripristino integrità; Sostituzione
Manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente	Nessuna	
Manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato	Intervento manutentivo	Modalità di esecuzione
	Pulizia	Eliminazione, con panno e detergenti non aggressivi, di residui organici, terre e deiezioni animali che si fossero depositate per qualsiasi motivo sul parapetto.
	Riverniciatura	Verniciatura integrale della base, previa eliminazione di polveri e terre nonché ruggine e strato di finitura preesistente. Il tutto con prodotti del tutto simili a quelli già utilizzati.
	Sostituzione	Rinnovo integrale
	Rinnovo	Eventuale sostituzione di barre rotte o scheggiate
	Ripristino	Eventuali lavori che si rendessero necessari al fine di ripristinare l'integrità sul parapetto: trattamento localizzato delle barre in legno per lievi presenze di marciume e schegge, serraggio bulloni, piccoli ritocchi al fine di eliminare la ruggine, ecc.

3.6. Muro di sostegno in c.a.

Collocazione nell'intervento delle parti menzionate	Si rimanda agli elaborati grafici del progetto esecutivo	
Rappresentazione grafica	Si rimanda agli elaborati grafici del progetto esecutivo	
Descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo	0,5% del costo iniziale	
Livello minimo delle prestazioni	Classe di requisiti	Descrizione
Garantire ed evitare frane o smottamenti del terreno	Consolidamento	Capacità di consolidare, raggruppare, tenere, contenere un insieme di materiale soggetto a smottamento.
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 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 normative riportate nel Capitolato Speciale d'Appalto	Stabilità	Capacità dell'elemento di permetterne l'uso pur in presenza di lesioni
Anomalie riscontrabili		Criterio d'intervento
	Dissesti	Ripristino del dissesto
	Distacchi	Sostituzione
	Fessurazioni	Ripristino
	Lesioni	Ripristino
	Non perpendicolarità	Ripristino
	Umidità	Intervento sull'opera
Manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente	Nessuna	
Manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato	Intervento manutentivo	Modalità di esecuzione
	Pulizia dreni	Raccolta ed asportazione di tutte le scorie di vario tipo (fogliame, piume, scaglie di ardesia, ecc.) che si fossero depositate nei tubi di drenaggio
	Ripristino paramento	Realizzazione di nuovo paramento murario ancorato all'esistente con utilizzo di rete elettrosaldata e spritz beton sulla superficie a vista

3.7. Fondazioni in c.a.

Collocazione nell'intervento delle parti menzionate	Si rimanda agli elaborati grafici del progetto esecutivo	
Rappresentazione grafica	Si rimanda agli elaborati grafici del progetto esecutivo	
Descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo	0,5% del costo iniziale	
Livello minimo delle prestazioni	Classe di requisiti	Descrizione
Garantire ed evitare frane o smottamenti del terreno	Consolidamento	Capacità di consolidare, raggruppare, tenere, contenere un insieme di materiale soggetto a smottamento.

AIPO - AGENZIA INTERREGIONALE PER IL FIUME PO
**LOTTO 2: PV-E-9-MD SERVIZI DI PROGETTAZIONE RELATIVI ALLA TRATTA L3 DA PAVIA
A SAN ROCCO AL PORTO (LO) DELLA CICLOVIA TURISTICA NAZIONALE VENTO**
PROGETTO ESECUTIVO

Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti

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 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 normative riportate nel Capitolato Speciale d'Appalto	Stabilità	Capacità dell'elemento di permetterne l'uso pur in presenza di lesioni
Anomalie riscontrabili		Criterio d'intervento
	Dissesti	Ripristino del dissesto
	Distacchi	Sostituzione
	Fessurazioni	Ripristino
	Lesioni	Ripristino
	Non perpendicolarità	Ripristino
	Umidità	Intervento sull'opera
Manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente	Nessuna	
Manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato	Intervento manutentivo	Modalità di esecuzione
	Pulizia dreni	Raccolta ed asportazione di tutte le scorie di vario tipo (fogliame, piume, scaglie di ardesia, ecc.) che si fossero depositate nei tubi di drenaggio
	Ripristino paramento	Realizzazione di nuovo paramento murario ancorato all'esistente con utilizzo di rete elettrosaldata e spritz beton sulla superficie a vista

3.8. Palo

Collocazione nell'intervento delle parti menzionate	Si rimanda agli elaborati grafici del progetto esecutivo	
Rappresentazione grafica	Si rimanda agli elaborati grafici del progetto esecutivo	
Descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo	1% del costo iniziale	
Livello minimo delle prestazioni	Classe di requisiti	Descrizione
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 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
Anomalie riscontrabili		Criterio d'intervento
	Corrosione	Rimozione della ruggine con energica spazzolatura e protezione con idoneo prodotto
	Messa a terra	

AIPO - AGENZIA INTERREGIONALE PER IL FIUME PO
**LOTTO 2: PV-E-9-MD SERVIZI DI PROGETTAZIONE RELATIVI ALLA TRATTA L3 DA PAVIA
A SAN ROCCO AL PORTO (LO) DELLA CICLOVIA TURISTICA NAZIONALE VENTO**
PROGETTO ESECUTIVO
Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti

Manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente	Nessuna	
Manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato	Intervento manutentivo	Modalità di esecuzione
	Sostituzione	Interrompere la fornitura di corrente, segnare con precisione il punto di rotture e quindi intervenire

3.9. Armatura stradale

Collocazione nell'intervento delle parti menzionate	Si rimanda agli elaborati grafici del progetto esecutivo	
Rappresentazione grafica	Si rimanda agli elaborati grafici del progetto esecutivo	
Descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo	3% del costo iniziale	
Livello minimo delle prestazioni	Classe di requisiti	Descrizione
Stabilito in funzione del materiale 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
	Anomalie riscontrabili	Criterio d'intervento
		Sezionare la parte di impianto cui appartiene il componente staccando la corrente al quadro ed immediata sostituzione
		Inefficienza illuminazione
	Interruzione del servizio	Sostituzione lampade; pulizia lampade; pulizia del corpo illuminante
Manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente	Nessuna	
Manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato	Intervento manutentivo	Modalità di esecuzione
	Sostituzione	Interrompere la fornitura di corrente, segnare con precisione il punto di rotture e quindi intervenire

3.10. Regolatore semaforico

Collocazione nell'intervento delle parti menzionate	Si rimanda agli elaborati grafici del progetto esecutivo	
Rappresentazione grafica	Si rimanda agli elaborati grafici del progetto esecutivo	
Descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo	4% del costo iniziale	
Livello minimo delle prestazioni	Classe di requisiti	Descrizione
Stabilito in funzione del materiale dalle norme o dalle prescrizioni normative	Funzionalità	La capacità del materiale o del componente di garantire il funzionamento e l'efficienza previsti in fase di progetto

AIPO - AGENZIA INTERREGIONALE PER IL FIUME PO
**LOTTO 2: PV-E-9-MD SERVIZI DI PROGETTAZIONE RELATIVI ALLA TRATTA L3 DA PAVIA
A SAN ROCCO AL PORTO (LO) DELLA CICLOVIA TURISTICA NAZIONALE VENTO**
PROGETTO ESECUTIVO
Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti

riportate nel Capitolato Speciale d'Appalto		
Stabilito in funzione del materiale 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
Assenza di rischi per l'utente	Sicurezza d'uso	Capacità del materiale o del componente di garantire l'utilizzabilità senza rischi per l'utente
Anomalie riscontrabili		Criterio d'intervento
	Inefficienza	Verifica
	Interruzione	Verifica
Manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente	Nessuna	
Manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato	Intervento manutentivo	Modalità di esecuzione
	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 polvere o scorie di vario tipo
	Sostituzione	Interrompere la fornitura di corrente, segnare con precisione il punto di rotture e quindi intervenire

3.11. Palina semaforica

Collocazione nell'intervento delle parti menzionate	Si rimanda agli elaborati grafici del progetto esecutivo	
Rappresentazione grafica	Si rimanda agli elaborati grafici del progetto esecutivo	
Descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo	1,5% del costo iniziale	
Livello minimo delle prestazioni	Classe di requisiti	Descrizione
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 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
Anomalie riscontrabili		Criterio d'intervento
	Corrosione	Rimozione della ruggine con energica spazzolatura e protezione con idoneo prodotto
	Messa a terra	
Manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente	Nessuna	
	Intervento manutentivo	Modalità di esecuzione

AIPO - AGENZIA INTERREGIONALE PER IL FIUME PO
**LOTTO 2: PV-E-9-MD SERVIZI DI PROGETTAZIONE RELATIVI ALLA TRATTA L3 DA PAVIA
A SAN ROCCO AL PORTO (LO) DELLA CICLOVIA TURISTICA NAZIONALE VENTO**
PROGETTO ESECUTIVO
Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti

Manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato	Sostituzione	Interrompere la fornitura di corrente, segnare con precisione il punto di rotture e quindi intervenire
---	--------------	--

3.12. Lanterna semaforica

Collocazione nell'intervento delle parti menzionate	Si rimanda agli elaborati grafici del progetto esecutivo	
Rappresentazione grafica	Si rimanda agli elaborati grafici del progetto esecutivo	
Descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo	4% del costo iniziale	
Livello minimo delle prestazioni	Classe di requisiti	Descrizione
In caso di mancanza dell'alimentazione elettrica principale o in caso di mancanza dell'alimentazione del circuito di manovra la decelerazione della cabina non deve superare quella che si ha per intervento del paracadute o per urto sugli ammortizzatori. Devono essere installati due esemplari di elementi meccanici del freno in modo da garantire l'azione frenante di almeno un freno qualora uno di detti elementi non agisca	Affidabilità	Gli elementi dell'impianto di trasporto verticale devono funzionare senza causare pericoli sia in condizioni normali sia in caso di emergenza
Stabilito in funzione del materiale 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
Anomalie riscontrabili	Deformazione	Criterio d'intervento
		Sezionare la parte di impianto cui appartiene il componente staccando la corrente al quadro ed immediata sostituzione
	Inefficienza illuminazione	Sostituzione lampade; pulizia lampade; pulizia del corpo illuminante
	Interruzione del servizio	
Manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente	Nessuna	
Manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato	Intervento manutentivo	Modalità di esecuzione
	Sostituzione	Interrompere la fornitura di corrente, segnare con precisione il punto di rotture e quindi intervenire

3.13. Linea di distribuzione

Collocazione nell'intervento delle parti menzionate	Si rimanda agli elaborati grafici del progetto esecutivo
--	--

AIPO - AGENZIA INTERREGIONALE PER IL FIUME PO
**LOTTO 2: PV-E-9-MD SERVIZI DI PROGETTAZIONE RELATIVI ALLA TRATTA L3 DA PAVIA
A SAN ROCCO AL PORTO (LO) DELLA CICLOVIA TURISTICA NAZIONALE VENTO**
PROGETTO ESECUTIVO
Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti

Rappresentazione grafica	Si rimanda agli elaborati grafici del progetto esecutivo	
Descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo	1,5% del costo iniziale	
Livello minimo delle prestazioni	Classe di requisiti	Descrizione
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
Anomalie riscontrabili		Criterio d'intervento
	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
	Interruzione del servizio	
Manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente	Nessuna	
Manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato	Intervento manutentivo	Modalità di esecuzione
	Ripristino	Ripristinare il previsto grado di protezione che non deve mai essere inferiore a quello previsto dalla normativa vigente

3.14. Pozzetto e Caditoia

Collocazione nell'intervento delle parti menzionate	Si rimanda agli elaborati grafici del progetto esecutivo	
Rappresentazione grafica	Si rimanda agli elaborati grafici del progetto esecutivo	
Descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo	3% del costo iniziale	
Livello minimo delle prestazioni	Classe di requisiti	Descrizione
Stabilito in funzione del materiale 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 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

AIPO - AGENZIA INTERREGIONALE PER IL FIUME PO
**LOTTO 2: PV-E-9-MD SERVIZI DI PROGETTAZIONE RELATIVI ALLA TRATTA L3 DA PAVIA
A SAN ROCCO AL PORTO (LO) DELLA CICLOVIA TURISTICA NAZIONALE VENTO**
PROGETTO ESECUTIVO
Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti

Assenza di perdite, infiltrazioni	Tenuta ai fluidi	Capacità del materiale o del componente di impedire ai fluidi di oltrepassarlo
Anomalie riscontrabili		Criterio d'intervento
	Difetti guarnizioni	Sostituzione della parte difettata
	Erosione	Ripristino parte ammalorata
	Odore	Pulizia ed eventuale ripristino griglia fermafoglie
	Ostruzione	Pulizia ed eventuale ripristino griglia fermafoglie
	Rottura	Sostituzione
Manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente	Nessuna	
Manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato	Intervento manutentivo	Modalità di esecuzione
	Pulizia	Eseguire una pulizia dei pozzetti mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione

3.15. Segnaletica orizzontale

Collocazione nell'intervento delle parti menzionate	Si rimanda agli elaborati grafici del progetto esecutivo	
Rappresentazione grafica	Si rimanda agli elaborati grafici del progetto esecutivo	
Descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo	2% del costo iniziale	
Livello minimo delle prestazioni	Classe di requisiti	Descrizione
Stabilito in funzione del materiale dalle norme o dalle prescrizioni normative riportate nel Capitolato Speciale d'Appalto	Rispondenza norme	Capacità del materiale di mantenere al di sopra dei minimi le sue caratteristiche fotometriche, colorimetriche, di antiscivolosità
Assenza di rischi per l'utente	Sicurezza d'uso	Capacità del materiale o del componente di garantire l'utilizzabilità senza rischi per l'utente
Anomalie riscontrabili		Criterio d'intervento
	Alterazione della finitura	Rifacimento
	Danneggiamento	Rifacimento
Manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente	Nessuna	
Manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato	Intervento manutentivo	Modalità di esecuzione
	Rifacimento integrale	Rifacimento integrale dei tratti ammalorati

3.16. Segnaletica verticale – Cartello

Collocazione nell'intervento delle parti menzionate	Si rimanda agli elaborati grafici del progetto esecutivo
Rappresentazione grafica	Si rimanda agli elaborati grafici del progetto esecutivo
Descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo	0,5% del costo iniziale

AIPO - AGENZIA INTERREGIONALE PER IL FIUME PO
**LOTTO 2: PV-E-9-MD SERVIZI DI PROGETTAZIONE RELATIVI ALLA TRATTA L3 DA PAVIA
A SAN ROCCO AL PORTO (LO) DELLA CICLOVIA TURISTICA NAZIONALE VENTO**
PROGETTO ESECUTIVO
Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti

Livello minimo delle prestazioni	Classe di requisiti	Descrizione
Stabilito in funzione del materiale dalle norme o dalle prescrizioni normative riportate nel Capitolato Speciale d'Appalto	Rispondenza norme	Capacità del materiale di mantenere al di sopra dei minimi le sue caratteristiche fotometriche e colorimetriche
Anomalie riscontrabili		Criterio d'intervento
	Alterazione della finitura	Sostituzione
	Danneggiamento	Sostituzione
	Fine vita utile	Verificata la data di fabbricazione, obbligatoriamente segnata sul retro del segnale, sostituirlo
Manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente	Nessuna	
Manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato	Intervento manutentivo	Modalità di esecuzione
	Sostituzione cartello	Smontare il cartello danneggiato, mettere in opera il nuovo cartello

3.17. Prato

Collocazione nell'intervento delle parti menzionate	Si rimanda agli elaborati grafici del progetto esecutivo	
Rappresentazione grafica	Si rimanda agli elaborati grafici del progetto esecutivo	
Descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo	3% del costo iniziale	
Livello minimo delle prestazioni	Classe di requisiti	Descrizione
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 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
Anomalie riscontrabili		Criterio d'intervento
	Danneggiamento	Sostituzione
	Deposito superficiale	Pulizia
	Essiccamento	Sostituzione
Manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente	Nessuna	
Manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato	Intervento manutentivo	Modalità di esecuzione
	Sostituzione	Rinnovo dell'erba a seguito di incidente (tempesta, fulmine) o per ridefinizione dello spazio verde con la semina in zone dove sono presenti macchie
	Taglio	Taglio 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.

AIPO - AGENZIA INTERREGIONALE PER IL FIUME PO
**LOTTO 2: PV-E-9-MD SERVIZI DI PROGETTAZIONE RELATIVI ALLA TRATTA L3 DA PAVIA
A SAN ROCCO AL PORTO (LO) DELLA CICLOVIA TURISTICA NAZIONALE VENTO**
PROGETTO ESECUTIVO
Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti

		Da realizzarsi, in funzione della struttura dell'erba e del suo sviluppo, effettuando un taglio uniforme ed ad altezza stabilita
	Pulizia	Asportazione di scorie di vario tipo (fogliame, frutti, fiori, ecc.) che si fossero depositate per qualsiasi motivo nell'area

3.18. Essenze arboree: arbusti, siepi e tappezzanti

Collocazione nell'intervento delle parti menzionate	Si rimanda agli elaborati grafici del progetto esecutivo	
Rappresentazione grafica	Si rimanda agli elaborati grafici del progetto esecutivo	
Descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo	2% del costo iniziale	
Livello minimo delle prestazioni	Classe di requisiti	Descrizione
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 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
Anomalie riscontrabili		Criterio d'intervento
	Danneggiamento	Sostituzione
	Deposito superficiale	Pulizia
	Essiccamento	Sostituzione
	Rottura	Potatura
Manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente	Nessuna	
Manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato	Intervento manutentivo	Modalità di esecuzione
	Innaffiatura di soccorso	Le innaffiature potrebbero rendersi necessarie in caso di siccità (irrigazioni di soccorso). Per tale ragione e per quanto indicato nelle Premesse non è possibile fornire un numero, nemmeno indicativo, degli interventi.
	Rinfoltimento / Diradamento	Il diradamento potrebbe rendersi necessario anche a scopo sanitario, per asportare piante ammalate e non recuperabili.
	Potatura rose	Consiste principalmente nell'asportazione delle parti secche e nell'asportazione degli eventuali selvatici presenti; inoltre - perlomeno sulla Rosa rugosa - va effettuata a fine inverno, con cadenza annuale, allo scopo di rinnovare la vegetazione (in effetti la Rosa rugosa risulta decorativa anche per le belle bacche invernali, che per tale motivo è meglio vengano mantenute a lungo sulla pianta)

3.19. Essenze arboree: alberi

Collocazione nell'intervento delle parti menzionate	Si rimanda agli elaborati grafici del progetto esecutivo	
Rappresentazione grafica	Si rimanda agli elaborati grafici del progetto esecutivo	
Descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo	2% del costo iniziale	
Livello minimo delle prestazioni	Classe di requisiti	Descrizione
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 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
Anomalie riscontrabili		Criterio d'intervento
	Danneggiamento	Sostituzione
	Deposito superficiale	Pulizia
	Essiccamento	Sostituzione
	Rottura	Potatura
Manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente	Nessuna	
Manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato	Intervento manutentivo	Modalità di esecuzione
	Concimazione	E' da prevedere un intervento di concimazione da effettuarsi interrando il prodotto in primavera. Sono da preferire concimi ternari (contenenti cioè azoto, fosforo e potassio) oltre ad oligoelementi e microelementi e, tra questi, quelli che contengono azoto a lenta cessione. In alternativa (o in aggiunta, volendo fare un secondo intervento) un altro periodo indicato è la fine dell'estate.
	Innaffiatura di soccorso	Le innaffiature potrebbero rendersi necessarie in caso di siccità (irrigazioni di soccorso). Per tale ragione non è possibile fornire un numero, nemmeno indicativo, degli interventi
	Potatura di formazione	Da eseguirsi prevedibilmente a partire dal terzo anno dall'impianto e per più volte in seguito: ha lo scopo di formare la chioma della pianta secondo le caratteristiche della specie o varietà
	Potatura di rimonda, diradamento, contenimento laterale, innalzamento	La rimonda prevede l'asportazione delle parti secche. Il diradamento comprende il taglio dei rami in eccesso, di quelli mal posizionati, mal conformati e con tare. Il contenimento laterale prevede l'accorciamento dei rami eccessivamente sporgenti (ad es. in prossimità di manufatti). L'innalzamento consiste nell'asportazione dei rami formati nelle parti più basse della chioma e che dovessero interferire con il passaggio, con la visibilità (per motivi di sicurezza), con la viabilità (nel caso di alberi posizionati lungo strade e parcheggi)

AIPO - AGENZIA INTERREGIONALE PER IL FIUME PO
**LOTTO 2: PV-E-9-MD SERVIZI DI PROGETTAZIONE RELATIVI ALLA TRATTA L3 DA PAVIA
A SAN ROCCO AL PORTO (LO) DELLA CICLOVIA TURISTICA NAZIONALE VENTO**
PROGETTO ESECUTIVO
Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti

	Raccolta delle foglie	laddove necessario e per un numero di volte adeguato al decoro dell'area
--	-----------------------	--

3.20. Palo tutore

Collocazione nell'intervento delle parti menzionate	Si rimanda agli elaborati grafici del progetto esecutivo	
Rappresentazione grafica	Si rimanda agli elaborati grafici del progetto esecutivo	
Descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo	2% del costo iniziale	
Livello minimo delle prestazioni	Classe di requisiti	Descrizione
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 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
Anomalie riscontrabili		Criterio d'intervento
	Divellamento	Ripristino infissione
	Marciume	Sostituzione
	Presenza di microrganismi o organismi	Sostituzione
	Scollegamento	Ripristino collegamenti
Manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente	Nessuna	
Manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato	Intervento manutentivo	Modalità di esecuzione
	Ripristino	Apposizione di legaccio alle parti scollegate ed eventuale infissione nel terreno del palo sradicato
	Sostituzione	Rinnovo del vecchio tutore per danneggiamento, marciume o crescita della pianta

3.21. Elemento di arredo urbano: panchina

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

AIPO - AGENZIA INTERREGIONALE PER IL FIUME PO
**LOTTO 2: PV-E-9-MD SERVIZI DI PROGETTAZIONE RELATIVI ALLA TRATTA L3 DA PAVIA
A SAN ROCCO AL PORTO (LO) DELLA CICLOVIA TURISTICA NAZIONALE VENTO**
PROGETTO ESECUTIVO

Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti

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 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
Anomalie riscontrabili		Criterio d'intervento
	Alterazione della finitura	Lucidatura; Verniciatura
	Deposito superficiale	Pulizia
	Esfoliazione	Sostituzione delle barre
	Macchia	Pulizia; Verniciatura
	Rottura	Ripristino integrità; Sostituzione
Manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente	Nessuna	
Manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato	Intervento manutentivo	Modalità di esecuzione
	Pulizia	Non impiegare pagliette di ferro, acidi, solventi chimici o sostanze abrasive
	Lucidatura	Applicazione di prodotti trattanti ed impregnanti a rinnovo della lucidatura delle barre, previa rimozione di quella preesistente
	Riverniciatura	Verniciatura integrale della base, previa eliminazione di polveri e terre nonché ruggine e strato di finitura preesistente. Il tutto con prodotti del tutto simili a quelli già utilizzati.
	Sostituzione	Rinnovo integrale della panchina
	Rinnovo	Eventuale sostituzione di barre rotte
	Ripristino	Eventuali lavori che si rendessero necessari al fine di ripristinare l'integrità della panchina: trattamento localizzato delle barre, serraggio bulloni, piccoli ritocchi al fine di eliminare la ruggine, ecc.

3.22. Elemento di arredo urbano: dissuasore

Collocazione nell'intervento delle parti menzionate	Si rimanda agli elaborati grafici del progetto esecutivo	
Rappresentazione grafica	Si rimanda agli elaborati grafici del progetto esecutivo	
Descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo	5% del costo iniziale	
Livello minimo delle prestazioni	Classe di requisiti	Descrizione
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 normative	Funzionalità	La capacità del materiale o del componente di garantire il funzionamento e l'efficienza previsti in fase di progetto

AIPO - AGENZIA INTERREGIONALE PER IL FIUME PO
**LOTTO 2: PV-E-9-MD SERVIZI DI PROGETTAZIONE RELATIVI ALLA TRATTA L3 DA PAVIA
A SAN ROCCO AL PORTO (LO) DELLA CICLOVIA TURISTICA NAZIONALE VENTO**
PROGETTO ESECUTIVO
Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti

riportate nel Capitolato Speciale d'Appalto		
Assenza di rischi per l'utente	Sicurezza d'uso	Capacità del materiale o del componente di garantire l'utilizzabilità senza rischi per l'utente
Anomalie riscontrabili		Criterio d'intervento
	Alterazione della finitura	Lucidatura; Verniciatura
	Deposito superficiale	Pulizia
	Macchia	Pulizia; Verniciatura
	Rottura	Ripristino integrità; Sostituzione
Manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente	Nessuna	
Manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato	Intervento manutentivo	Modalità di esecuzione
	Pulizia	Non impiegare pagliette di ferro, acidi, solventi chimici o sostanze abrasive
	Riverniciatura	Verniciatura integrale delle parti, previa eliminazione di polveri e terre nonché ruggine e strato di finitura preesistente. Il tutto con prodotti del tutto simili a quelli già utilizzati.
	Sostituzione	Rinnovo integrale del dissuasore
	Rinnovo	Eventuale sostituzione di parti rotte
	Ripristino	Eventuali lavori che si rendessero necessari al fine di ripristinare l'integrità del dissuasore: serraggio bulloni, piccoli ritocchi al fine di eliminare la ruggine, ecc.

3.23. Elemento di arredo urbano: archetto metallico

Collocazione nell'intervento delle parti menzionate	Si rimanda agli elaborati grafici del progetto esecutivo	
Rappresentazione grafica	Si rimanda agli elaborati grafici del progetto esecutivo	
Descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo	5% del costo iniziale	
Livello minimo delle prestazioni	Classe di requisiti	Descrizione
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 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
Anomalie riscontrabili		Criterio d'intervento
	Alterazione della finitura	Lucidatura; Verniciatura
	Deposito superficiale	Pulizia
	Macchia	Pulizia; Verniciatura
	Rottura	Ripristino integrità; Sostituzione
Manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente	Nessuna	

AIPO - AGENZIA INTERREGIONALE PER IL FIUME PO
**LOTTO 2: PV-E-9-MD SERVIZI DI PROGETTAZIONE RELATIVI ALLA TRATTA L3 DA PAVIA
A SAN ROCCO AL PORTO (LO) DELLA CICLOVIA TURISTICA NAZIONALE VENTO**
PROGETTO ESECUTIVO
Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti

Manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato	Intervento manutentivo	Modalità di esecuzione
	Pulizia	Non impiegare pagliette di ferro, acidi, solventi chimici o sostanze abrasive
	Riverniciatura	Verniciatura integrale delle parti, previa eliminazione di polveri e terre nonché ruggine e strato di finitura preesistente. Il tutto con prodotti del tutto simili a quelli già utilizzati.
	Sostituzione	Rinnovo integrale dell'archetto
	Rinnovo	Eventuale sostituzione di parti rotte
	Ripristino	Eventuali lavori che si rendessero necessari al fine di ripristinare l'integrità dell'archetto: serraggio bulloni, piccoli ritocchi al fine di eliminare la ruggine, ecc.

3.24. Elemento di arredo urbano: cestino

Collocazione nell'intervento delle parti menzionate	Si rimanda agli elaborati grafici del progetto esecutivo	
Rappresentazione grafica	Si rimanda agli elaborati grafici del progetto esecutivo	
Descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo	4% del costo iniziale	
Livello minimo delle prestazioni	Classe di requisiti	Descrizione
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 normative riportate nel Capitolato Speciale d'Appalto	Funzionalità	Stabilito in funzione del materiale o dell'impianto, dalle norme UNI riportate sul capitolato speciale d'appalto
Assenza di rischi per l'utente	Sicurezza d'uso	Capacità del materiale o del componente di garantire l'utilizzabilità senza rischi per l'utente
Anomalie riscontrabili	Criterio d'intervento	
	Alterazione della finitura	Lucidatura; Verniciatura
	Deposito superficiale	Pulizia
	Esfoliazione	Sostituzione delle barre
	Macchia	Pulizia; Verniciatura
	Rottura	Ripristino integrità; Sostituzione
Manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente	Nessuna	
Manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato	Intervento manutentivo	Modalità di esecuzione
	Pulizia	Non impiegare pagliette di ferro, acidi, solventi chimici o sostanze abrasive
	Riverniciatura	Verniciatura integrale delle parti, previa eliminazione di polveri e terre nonché ruggine e strato di finitura preesistente. Il tutto con prodotti del tutto simili a quelli già utilizzati.
	Sostituzione	Rinnovo integrale del cestino e del relativo sostegno
	Rinnovo	Eventuale sostituzione di parti rotte

AIPO - AGENZIA INTERREGIONALE PER IL FIUME PO
**LOTTO 2: PV-E-9-MD SERVIZI DI PROGETTAZIONE RELATIVI ALLA TRATTA L3 DA PAVIA
A SAN ROCCO AL PORTO (LO) DELLA CICLOVIA TURISTICA NAZIONALE VENTO**
PROGETTO ESECUTIVO
Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti

	Ripristino	Eventuali lavori che si rendessero necessari al fine di ripristinare l'integrità del cestino fissando adeguatamente lo stesso al paletto di sostegno, serraggio bulloni.
--	------------	--

3.25. Elemento di arredo urbano: portabiciclette

Collocazione nell'intervento delle parti menzionate	Si rimanda agli elaborati grafici del progetto esecutivo	
Rappresentazione grafica	Si rimanda agli elaborati grafici del progetto esecutivo	
Descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo	5% del costo iniziale	
Livello minimo delle prestazioni	Classe di requisiti	Descrizione
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 o dell'impianto, dalle norme UNI riportate sul 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
Anomalie riscontrabili		Criterio d'intervento
	Alterazione della finitura	Lucidatura; Verniciatura
	Deposito superficiale	Pulizia
	Esfoliazione	Sostituzione delle barre
	Macchia	Pulizia; Verniciatura della base in ghisa
	Marciume	Ripristino integrità barre in legno
	Rottura	Ripristino integrità; Sostituzione
Manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente	Nessuna	
Manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato	Intervento manutentivo	Modalità di esecuzione
	Pulizia	Eliminazione, con panno e detergenti non aggressivi, di residui organici, terre e deiezioni animali che si fossero depositate per qualsiasi motivo sul parapetto.
	Riverniciatura	Verniciatura integrale della base, previa eliminazione di polveri e terre nonché ruggine e strato di finitura preesistente. Il tutto con prodotti del tutto simili a quelli già utilizzati.
	Sostituzione	Rinnovo integrale
	Rinnovo	Eventuale sostituzione di barre rotte o scheggiate
	Ripristino	Eventuali lavori che si rendessero necessari al fine di ripristinare l'integrità del parapetto: trattamento localizzato delle barre per lievi presenze di marciume e schegge, serraggio bulloni, piccoli ritocchi al fine di eliminare la ruggine, ecc.

4. 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 207/2010 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.

4.1. Sottoprogramma delle prestazioni

4.1.1. *Pavimentazione flessibile in conglomerato bituminoso*

Livello minimo delle prestazioni	Classe di requisiti	Descrizione
Stabilito in funzione del materiale 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

4.1.2. *Cordolo in calcestruzzo*

Livello minimo delle prestazioni	Classe di requisiti	Descrizione
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

4.1.3. Cunetta o fosso di guardia sagomato in terra

Livello minimo delle prestazioni	Classe di requisiti	Descrizione
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 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 legata alla capacità di smaltire l'acqua della cunetta	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
Assenza di rischi per l'utente	Sicurezza d'uso	Capacità del materiale o del componente di garantire l'utilizzabilità senza rischi per l'utente

4.1.4. Parapetto metallico in acciaio

Livello minimo delle prestazioni	Classe di requisiti	Descrizione
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 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

4.1.5. Parapetto in legno

Livello minimo delle prestazioni	Classe di requisiti	Descrizione
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 o dell'impianto, dalle norme UNI riportate sul 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

4.1.6. Muro di sostegno in c.a.

Livello minimo delle prestazioni	Classe di requisiti	Descrizione
Garantire ed evitare frane o smottamenti del terreno	Consolidamento	Capacità di consolidare, raggruppare, tenere, contenere un insieme di materiale soggetto a smottamento.
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 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 normative riportate nel Capitolato Speciale d'Appalto	Stabilità	Capacità dell'elemento di permetterne l'uso pur in presenza di lesioni

4.1.7. Fondazioni in c.a.

Livello minimo delle prestazioni	Classe di requisiti	Descrizione
Garantire ed evitare frane o smottamenti del terreno	Consolidamento	Capacità di consolidare, raggruppare, tenere, contenere un insieme di materiale soggetto a smottamento.
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 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 normative riportate nel Capitolato Speciale d'Appalto	Stabilità	Capacità dell'elemento di permetterne l'uso pur in presenza di lesioni

4.1.8. Palo

Livello minimo delle prestazioni	Classe di requisiti	Descrizione
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 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

4.1.9. Armatatura stradale

Livello minimo delle prestazioni	Classe di requisiti	Descrizione
Stabilito in funzione del materiale 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

4.1.10. Regolatore semaforico

Livello minimo delle prestazioni	Classe di requisiti	Descrizione
Stabilito in funzione del materiale 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 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
Assenza di rischi per l'utente	Sicurezza d'uso	Capacità del materiale o del componente di garantire l'utilizzabilità senza rischi per l'utente

4.1.11. Palina semaforica

Livello minimo delle prestazioni	Classe di requisiti	Descrizione
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 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

4.1.12. Lanterna semaforica

Livello minimo delle prestazioni	Classe di requisiti	Descrizione
In caso di mancanza dell'alimentazione elettrica principale o in caso di mancanza dell'alimentazione del circuito di manovra la decelerazione della cabina non deve superare quella che si ha per intervento del paracadute o per urto sugli ammortizzatori. Devono essere installati due esemplari di elementi meccanici del freno in modo da garantire l'azione frenante di almeno un freno qualora uno di detti elementi non agisca	Affidabilità	Gli elementi dell'impianto di trasporto verticale devono funzionare senza causare pericoli sia in condizioni normali sia in caso di emergenza

AIPO - AGENZIA INTERREGIONALE PER IL FIUME PO
**LOTTO 2: PV-E-9-MD SERVIZI DI PROGETTAZIONE RELATIVI ALLA TRATTA L3 DA PAVIA
A SAN ROCCO AL PORTO (LO) DELLA CICLOVIA TURISTICA NAZIONALE VENTO**
PROGETTO ESECUTIVO

Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti

Stabilito in funzione del materiale 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
--	--------------	--

4.1.13. Linea di distribuzione

Livello minimo delle prestazioni	Classe di requisiti	Descrizione
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

4.1.14. Pozzetto e Caditoia

Livello minimo delle prestazioni	Classe di requisiti	Descrizione
Stabilito in funzione del materiale 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 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 ai fluidi	Capacità del materiale o del componente di impedire ai fluidi di oltrepassarlo

4.1.15. Segnaletica orizzontale

Livello minimo delle prestazioni	Classe di requisiti	Descrizione
Stabilito in funzione del materiale dalle norme o dalle prescrizioni normative riportate nel Capitolato Speciale d'Appalto	Rispondenza norme	Capacità del materiale di mantenere al di sopra dei minimi le sue caratteristiche fotometriche, colorimetriche, di antiscivolosità
Assenza di rischi per l'utente	Sicurezza d'uso	Capacità del materiale o del componente di garantire l'utilizzabilità senza rischi per l'utente

4.1.16. Segnaletica verticale – Cartello

Livello minimo delle prestazioni	Classe di requisiti	Descrizione
Stabilito in funzione del materiale dalle norme o dalle prescrizioni normative riportate nel Capitolato Speciale d'Appalto	Rispondenza norme	Capacità del materiale di mantenere al di sopra dei minimi le sue caratteristiche fotometriche e colorimetriche

4.1.17. Prato

Livello minimo delle prestazioni	Classe di requisiti	Descrizione
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 o dell'impianto, dalle norme UNI riportate sul capitolato speciale d'appalto	Funzionalità	La capacità del materiale o del componente di garantire il funzionamento e l'efficienza previsti in fase di progetto

4.1.18. Essenze arboree: arbusti, siepi e tappezzanti

Livello minimo delle prestazioni	Classe di requisiti	Descrizione
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 o dell'impianto, dalle norme UNI riportate sul capitolato speciale d'appalto	Funzionalità	La capacità del materiale o del componente di garantire il funzionamento e l'efficienza previsti in fase di progetto

4.1.19. Essenze arboree: alberi

Livello minimo delle prestazioni	Classe di requisiti	Descrizione
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 o dell'impianto, dalle norme UNI riportate sul capitolato speciale d'appalto	Funzionalità	La capacità del materiale o del componente di garantire il funzionamento e l'efficienza previsti in fase di progetto

4.1.20. Palo tutore

Livello minimo delle prestazioni	Classe di requisiti	Descrizione
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 o dell'impianto, dalle norme UNI riportate sul capitolato speciale d'appalto	Funzionalità	La capacità del materiale o del componente di garantire il funzionamento e l'efficienza previsti in fase di progetto

4.1.21. Elemento di arredo urbano: panchina

Livello minimo delle prestazioni	Classe di requisiti	Descrizione
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 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

4.1.22. Elemento di arredo urbano: dissuasore

Livello minimo delle prestazioni	Classe di requisiti	Descrizione
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 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

4.1.23. Elemento di arredo urbano: archetto metallico

Livello minimo delle prestazioni	Classe di requisiti	Descrizione
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 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

4.1.24. Elemento di arredo urbano: cestino

Livello minimo delle prestazioni	Classe di requisiti	Descrizione
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 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

AIPO - AGENZIA INTERREGIONALE PER IL FIUME PO
**LOTTO 2: PV-E-9-MD SERVIZI DI PROGETTAZIONE RELATIVI ALLA TRATTA L3 DA PAVIA
A SAN ROCCO AL PORTO (LO) DELLA CICLOVIA TURISTICA NAZIONALE VENTO**
PROGETTO ESECUTIVO
Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti

Assenza di rischi per l'utente	Sicurezza d'uso	Capacità del materiale o del componente di garantire l'utilizzabilità senza rischi per l'utente
--------------------------------	-----------------	---

4.1.25. Elemento di arredo urbano: portabici

Livello minimo delle prestazioni	Classe di requisiti	Descrizione
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 o dell'impianto, dalle norme UNI riportate sul 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

4.2. Sottoprogramma dei controlli

4.2.1. Pavimentazione flessibile in conglomerato bituminoso

	Tipo di ispezione	Modalità di ispezione	Frequenza
Controllo eseguito dall'utente	Nessuno		
Controllo eseguito da personale specializzato	Controllo	Controllo dello stato generale. Verifica dell'assenza di eventuali anomalie della pavimentazione (buche, cedimenti, sollevamenti, difetti di pendenza, fessurazioni, ecc.)	Mensile
	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

4.2.2. Cordolo in calcestruzzo

	Tipo di ispezione	Modalità di ispezione	Frequenza
Controllo eseguito dall'utente	Nessuno		
Controllo eseguito da personale specializzato	Generale	Verificare l'integrità e l'efficienza del cordolo	Annuale

4.2.3. Cunetta o fosso di guardia sagomato in terra

	Tipo di ispezione	Modalità di ispezione	Frequenza
Controllo eseguito dall'utente	Nessuno		
Controllo eseguito da personale specializzato	Generale	Verificare la sezione della cunetta	2 Anni

4.2.4. Parapetto metallico in acciaio

	Tipo di ispezione	Modalità di ispezione	Frequenza
Controllo eseguito dall'utente	Nessuno		
Controllo eseguito da personale specializzato	Generale	Verificare l'integrità e l'efficienza del parapetto, prestando particolare attenzione allo stato dei dispositivi di fissaggio.	Trimestrale
	Visiva sull'elemento tecnico	Accertarsi sull'assenza di fenomeni di macchia, alterazione e depositi superficiali	Semestrale (maggio e novembre)

4.2.5. Parapetto in legno

	Tipo di ispezione	Modalità di ispezione	Frequenza
Controllo eseguito dall'utente	Nessuno		
Controllo eseguito da personale specializzato	Generale	Verificare l'integrità e l'efficienza del parapetto, prestando particolare attenzione allo stato delle barre in legno ed ai dispositivi di fissaggio.	2 Mesi
	Visiva sull'elemento tecnico	In caso di riscontro problematiche, contattare operaio specializzato in modo da individuare la causa e procedere all'eliminazione della stessa.	6 Mesi

4.2.6. Muro di sostegno in c.a.

	Tipo di ispezione	Modalità di ispezione	Frequenza
Controllo eseguito dall'utente	Nessuno		
Controllo eseguito da personale specializzato	Controllo sull'elemento tecnico	Verificare l'efficienza dei tubi di attivazione dei drenaggi	2 Anni
	Controllo a vista	Verificare l'integrità del muro mediante il controllo della presenza di eventuali lesioni e/o fessurazioni. Controllare eventuali alterazioni delle strutture circostanti che possano essere indicatori di cedimenti strutturali	Quando occorre

4.2.7. Fondazioni in c.a.

	Tipo di ispezione	Modalità di ispezione	Frequenza
Controllo eseguito dall'utente	Nessuno		
Controllo eseguito da personale specializzato	Controllo sull'elemento tecnico	Verificare l'efficienza dei tubi di attivazione dei drenaggi	2 Anni
	Controllo a vista	Verificare l'integrità del muro mediante il controllo della presenza di eventuali lesioni e/o fessurazioni. Controllare eventuali alterazioni delle strutture circostanti che possano essere indicatori di cedimenti strutturali	Quando occorre

4.2.8. Palo

	Tipo di ispezione	Modalità di ispezione	Frequenza
Controllo eseguito dall'utente	Nessuno		
Controllo eseguito da personale specializzato	Controllo a vista	Controllo dello stato generale e dell'integrità dei pali per l'illuminazione	2 Anni

4.2.9. Armatura stradale

	Tipo di ispezione	Modalità di ispezione	Frequenza
Controllo eseguito dall'utente	Nessuno		
Controllo eseguito da personale specializzato	Controllo a vista	Controllo dello stato generale e dell'integrità dell'elemento	2 Anni

4.2.10. Regolatore semaforico

	Tipo di ispezione	Modalità di ispezione	Frequenza
Controllo eseguito dall'utente	Nessuno		
Controllo eseguito da personale specializzato	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 interruttore armato	Annuale

4.2.11. Palina semaforica

	Tipo di ispezione	Modalità di ispezione	Frequenza
Controllo eseguito dall'utente	Nessuno		
Controllo eseguito da personale specializzato	Controllo a vista	Controllo dello stato generale e dell'integrità delle paline semaforiche	2 Anni

4.2.12. Lanterna semaforica

	Tipo di ispezione	Modalità di ispezione	Frequenza
Controllo eseguito dall'utente	Nessuno		
Controllo eseguito da personale specializzato	Controllo a vista	Controllo dello stato generale e dell'integrità delle paline semaforiche	2 Anni

4.2.13. Linea di distribuzione

	Tipo di ispezione	Modalità di ispezione	Frequenza
Controllo eseguito dall'utente	Nessuno		
Controllo eseguito da personale specializzato	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

4.2.14. Pozzetto e Caditoia

	Tipo di ispezione	Modalità di ispezione	Frequenza
Controllo eseguito dall'utente	Nessuno		
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 pareti laterali	Annuale

4.2.15. Segnaletica orizzontale

	Tipo di ispezione	Modalità di ispezione	Frequenza
Controllo eseguito dall'utente	Nessuno		
Controllo eseguito da personale specializzato	Ricognizione	Verificare la rispondenza delle caratteristiche di visibilità e percezione, alle condizioni che ne avevano consigliato l'apposizione	Semestrale

4.2.16. Segnaletica verticale – Cartello

	Tipo di ispezione	Modalità di ispezione	Frequenza
Controllo eseguito dall'utente	Nessuno		

AIPO - AGENZIA INTERREGIONALE PER IL FIUME PO
**LOTTO 2: PV-E-9-MD SERVIZI DI PROGETTAZIONE RELATIVI ALLA TRATTA L3 DA PAVIA
A SAN ROCCO AL PORTO (LO) DELLA CICLOVIA TURISTICA NAZIONALE VENTO**
PROGETTO ESECUTIVO
Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti

Controllo eseguito da personale specializzato	Ricognizione	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 stato segnaletica e dell'età della pellicola rifrangente	2 Anni

4.2.17. 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'erba e sull'assenza di fenomeni anomali quali danneggiamenti, depositi superficiali.	Semestrale (maggio e ottobre)
	Pulizia	Asportazione di scorie di vario tipo (fogliame, frutti, fiori, ecc.) che si fossero depositate per qualsiasi motivo nell'area.	Quando occorre

4.2.18. Essenze arboree: arbusti, siepi e tappezzanti

	Tipo di ispezione	Modalità di ispezione	Frequenza
Controllo eseguito dall'utente	Nessuno		
Controllo eseguito da personale specializzato	Visiva sull'elemento tecnico	Accertarsi sull'integrità della pianta e sull'assenza di fenomeni anomali quali danneggiamenti, depositi superficiali.	Semestrale (maggio e novembre)
	Generale	Controllo dell'integrità della pianta, con particolare attenzione alla verticalità della piantina e la stabilità	Annuale

4.2.19. Essenze arboree: alberi

	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'albero e sull'assenza di fenomeni anomali quali danneggiamenti, depositi superficiali.	Semestrale (maggio e novembre)
	Generale	Controllo dell'integrità dell'albero, con particolare attenzione a chioma e rami	Annuale

4.2.20. Palo tutore

	Tipo di ispezione	Modalità di ispezione	Frequenza
Controllo eseguito dall'utente	Nessuno		
Controllo eseguito da personale specializzato	Generale	Verificare l'infissione a terra ed il sostegno del tutore all'albero	Mensile (da maggio a novembre)
	Visiva sull'elemento tecnico	Accertarsi sull'integrità ed efficienza del palo tutore, nonché sull'assenza di fenomeni anomali quali presenza di microrganismi e marciume	Semestrale (maggio e novembre)

4.2.21. Elemento di arredo urbano: panchina

	Tipo di ispezione	Modalità di ispezione	Frequenza
Controllo eseguito dall'utente	Nessuno		
Controllo eseguito da personale specializzato	Generale	Verificare l'integrità e l'efficienza della seduta, prestando particolare attenzione allo stato delle barre ed ai dispositivi di fissaggio.	Trimestrale
	Visiva sull'elemento tecnico	Accertarsi sull'integrità della seduta e sull'assenza di fenomeni di macchia, alterazione e depositi superficiali, esfoliazione	Semestrale (maggio e novembre)

4.2.22. Elemento di arredo urbano: dissuasore

	Tipo di ispezione	Modalità di ispezione	Frequenza
Controllo eseguito dall'utente	Nessuno		
Controllo eseguito da personale specializzato	Generale	Verificare l'integrità e l'efficienza del dissuasore, prestando particolare attenzione allo stato dei dispositivi di fissaggio.	Trimestrale
	Visiva sull'elemento tecnico	Accertarsi sull'assenza di fenomeni di macchia, alterazione e depositi superficiali	Semestrale (maggio e novembre)

4.2.23. Elemento di arredo urbano: archetto metallico

	Tipo di ispezione	Modalità di ispezione	Frequenza
Controllo eseguito dall'utente	Nessuno		
Controllo eseguito da personale specializzato	Generale	Verificare l'integrità e l'efficienza dell'archetto, prestando particolare attenzione allo stato dei dispositivi di fissaggio.	Trimestrale
	Visiva sull'elemento tecnico	Accertarsi sull'assenza di fenomeni di macchia, alterazione e depositi superficiali	Semestrale (maggio e novembre)

4.2.24. Elemento di arredo urbano: cestino

	Tipo di ispezione	Modalità di ispezione	Frequenza
Controllo eseguito dall'utente	Nessuno		
Controllo eseguito da personale specializzato	Generale	Verificare l'integrità e l'efficienza del cestino, prestando particolare attenzione allo stato dei dispositivi di fissaggio.	Trimestrale
	Visiva sull'elemento tecnico	Accertarsi sull'integrità dell'elemento	Annuale

4.2.25. Elemento di arredo urbano: portabici

	Tipo di ispezione	Modalità di ispezione	Frequenza
Controllo eseguito dall'utente	Nessuno		
Controllo eseguito da personale specializzato	Generale	Verificare l'integrità e l'efficienza del portabici, prestando particolare attenzione allo stato delle barre in legno ed ai dispositivi di fissaggio.	2 Mesi
	Visiva sull'elemento tecnico	In caso di riscontro problematiche, contattare operaio specializzato in modo da individuare la causa e procedere all'eliminazione della stessa.	6 Mesi

4.3. Sottoprogramma degli interventi di manutenzione

4.3.1. Pavimentazione flessibile in conglomerato bituminoso

	Intervento manutentivo	Modalità di esecuzione	Frequenza
Manutenzione eseguita dall'utente	Nessuno		
Manutenzione eseguita da personale specializzato	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
	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	4 Anni

4.3.2. Cordolo in calcestruzzo

	Intervento manutentivo	Modalità di esecuzione	Frequenza
Manutenzione eseguita dall'utente	Nessuno		
Manutenzione eseguita da personale specializzato	Ripristino	Eventuali lavori che si rendessero necessari al fine di ripristinare l'integrità del cordolo	Quando occorre

4.3.3. Cunetta o fosso di guardia sagomato in terra

	Intervento manutentivo	Modalità di esecuzione	Frequenza
Manutenzione eseguita dall'utente	Nessuno		
Manutenzione eseguita da personale specializzato	Ripristino	Eventuali lavori che si rendessero necessari al fine di ripristinare l'integrità della cunetta sono realizzate risagomando i margini della stessa	Quando occorre

4.3.4. Parapetto metallico in acciaio

	Intervento manutentivo	Modalità di esecuzione	Frequenza
Manutenzione eseguita dall'utente	Nessuno		
Manutenzione eseguita da personale specializzato	Pulizia	Pulizia mediante getto d'acqua in pressione e/o mediante strofinamento con panni e spugne, senza impiego di detergenti o acidi	Quando occorre
	Spazzolatura	Spazzolatura della superficie con spazzole metalliche	2 Anni
	Sostituzione	Rinnovo integrale del parapetto	30 Anni
	Rinnovo	Eventuale sostituzione di parti rotte	Quando occorre
	Ripristino	Eventuali lavori che si rendessero necessari al fine di ripristinare l'integrità del parapetto: serraggio bulloni, piccoli ritocchi al fine di eliminare la ruggine, ecc.	Quando occorre

4.3.5. Parapetto in legno

	Intervento manutentivo	Modalità di esecuzione	Frequenza
Manutenzione eseguita dall'utente	Nessuno		
Manutenzione eseguita da personale specializzato	Pulizia	Eliminazione, con panno e detergenti non aggressivi, di residui organici, terre e deiezioni animali che si fossero depositate per qualsiasi motivo sul parapetto.	1 Mese
	Riverniciatura	Verniciatura integrale della base, previa eliminazione di polveri e terre nonché ruggine e strato di finitura	5 Anni

AIPO - AGENZIA INTERREGIONALE PER IL FIUME PO
**LOTTO 2: PV-E-9-MD SERVIZI DI PROGETTAZIONE RELATIVI ALLA TRATTA L3 DA PAVIA
A SAN ROCCO AL PORTO (LO) DELLA CICLOVIA TURISTICA NAZIONALE VENTO**
PROGETTO ESECUTIVO

Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti

		preesistente. Il tutto con prodotti del tutto simili a quelli già utilizzati.	
	Sostituzione	Rinnovo integrale del parapetto	30 Anni
	Rinnovo	Eventuale sostituzione di barre rotte o scheggiate	Quando occorre
	Ripristino	Eventuali lavori che si rendessero necessari al fine di ripristinare l'integrità del parapetto: trattamento localizzato delle barre in legno per lievi presenze di marciume e schegge, serraggio bulloni, piccoli ritocchi al fine di eliminare la ruggine, ecc.	Quando occorre

4.3.6. Muro di sostegno in c.a.

	Intervento manutentivo	Modalità di esecuzione	Frequenza
Manutenzione eseguita dall'utente	Nessuno		
Manutenzione eseguita da personale specializzato	Pulizia dreni	Raccolta ed asportazione di tutte le scorie di vario tipo (fogliame, piume, scaglie di ardesia, ecc.) che si fossero depositate nei tubi di drenaggio	Semestrale
	Ripristino paramento	Realizzazione di nuovo paramento murario ancorato all'esistente con utilizzo di rete elettrosaldata e spritz beton sulla superficie a vista	10 Anni

4.3.7. Fondazioni in c.a.

	Intervento manutentivo	Modalità di esecuzione	Frequenza
Manutenzione eseguita dall'utente	Nessuno		
Manutenzione eseguita da personale specializzato	Pulizia dreni	Raccolta ed asportazione di tutte le scorie di vario tipo (fogliame, piume, scaglie di ardesia, ecc.) che si fossero depositate nei tubi di drenaggio	Semestrale
	Ripristino paramento	Realizzazione di nuovo paramento murario ancorato all'esistente con utilizzo di rete elettrosaldata e spritz beton sulla superficie a vista	10 Anni

4.3.8. Palo

	Intervento manutentivo	Modalità di esecuzione	Frequenza
Manutenzione eseguita dall'utente	Nessuno		
Manutenzione eseguita da personale specializzato	Sostituzione	Interrompere la fornitura di corrente, segnare con precisione il punto di rotture e quindi intervenire	Quando occorre

4.3.9. Armatatura stradale

	Intervento manutentivo	Modalità di esecuzione	Frequenza
Manutenzione eseguita dall'utente	Nessuno		
Manutenzione eseguita da personale specializzato	Sostituzione	Interrompere la fornitura di corrente, segnare con precisione il punto di rotture e quindi intervenire	Quando occorre

4.3.10. Regolatore semaforico

	Intervento manutentivo	Modalità di esecuzione	Frequenza
Manutenzione eseguita dall'utente	Nessuno		
Manutenzione eseguita da personale specializzato	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 polvere o scorie di vario tipo	Quando occorre
	Sostituzione	Interrompere la fornitura di corrente, segnare con precisione il punto di rotture e quindi intervenire	Quando occorre

4.3.11. Palina semaforica

	Intervento manutentivo	Modalità di esecuzione	Frequenza
Manutenzione eseguita dall'utente	Nessuno		
Manutenzione eseguita da personale specializzato	Sostituzione	Interrompere la fornitura di corrente, segnare con precisione il punto di rotture e quindi intervenire	Quando occorre

4.3.12. Lanterna semaforica

	Intervento manutentivo	Modalità di esecuzione	Frequenza
Manutenzione eseguita dall'utente	Nessuno		
Manutenzione eseguita da personale specializzato	Sostituzione	Interrompere la fornitura di corrente, segnare con precisione il punto di rotture e quindi intervenire	Quando occorre

4.3.13. Linea di distribuzione

	Intervento manutentivo	Modalità di esecuzione	Frequenza
Manutenzione eseguita dall'utente	Nessuno		
Manutenzione eseguita da personale specializzato	Ripristino	Ripristinare il previsto grado di protezione che non deve mai essere inferiore a quello previsto dalla normativa vigente.	Quando occorre

4.3.14. Pozzetto e Caditoia

	Intervento manutentivo	Modalità di esecuzione	Frequenza
Manutenzione eseguita dall'utente	Nessuno		
Manutenzione eseguita da personale specializzato	Pulizia	Eseguire una pulizia dei pozzetti mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione	Semestrale

4.3.15. Segnaletica orizzontale

	Intervento manutentivo	Modalità di esecuzione	Frequenza
Manutenzione eseguita dall'utente	Nessuno		
Manutenzione eseguita da personale specializzato	Rifacimento integrale	Rifacimento integrale dei tratti ammalorati	2 Anni

4.3.16. Segnaletica verticale – Cartello

	Intervento manutentivo	Modalità di esecuzione	Frequenza
Manutenzione eseguita dall'utente	Nessuno		
Manutenzione eseguita da personale specializzato	Sostituzione cartello	Smontare il cartello danneggiato, mettere in opera il nuovo cartello	10 Anni

4.3.17. Prato

	Intervento manutentivo	Modalità di esecuzione	Frequenza
Manutenzione eseguita dall'utente	Nessuno		
Manutenzione eseguita da personale specializzato	Sostituzione	Rinnovo dell'erba a seguito di incidente (tempesta, fulmine) o per ridefinizione dello spazio verde con la semina in zone dove sono presenti macchie	Quando occorre
	Taglio	Taglio 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'erba e del suo sviluppo, effettuando un taglio uniforme ed ad altezza stabilita	Settimanale
	Pulizia	Asportazione di scorie di vario tipo (fogliame, frutti, fiori, ecc.) che si fossero depositate per qualsiasi motivo nell'area	Quando occorre

4.3.18. *Essenze arboree: arbusti, siepi e tappezzanti*

	Intervento manutentivo	Modalità di esecuzione	Frequenza
Manutenzione eseguita dall'utente	Nessuno		
Manutenzione eseguita da personale specializzato	Innaffiatura di soccorso	Le innaffiature potrebbero rendersi necessarie in caso di siccità (irrigazioni di soccorso). Per tale ragione e per quanto indicato nelle Premesse non è possibile fornire un numero, nemmeno indicativo, degli interventi.	Quando occorre
	Rinfoltimento / Diradamento	Il diradamento potrebbe rendersi necessario anche a scopo sanitario, per asportare piante ammalate e non recuperabili.	Quando occorre
	Potatura rose	Consiste principalmente nell'asportazione delle parti secche e nell'asportazione degli eventuali selvatici presenti; inoltre - perlomeno sulla Rosa rugosa - va effettuata a fine inverno, con cadenza annuale, allo scopo di rinnovare la vegetazione (in effetti la Rosa rugosa risulta decorativa anche per le belle bacche invernali, che per tale motivo è meglio vengano mantenute a lungo sulla pianta)	Annuale (fine inverno)

4.3.19. *Essenze arboree: alberi*

	Intervento manutentivo	Modalità di esecuzione	Frequenza
Manutenzione eseguita dall'utente	Nessuno		
Manutenzione eseguita da personale specializzato	Concimazione	E' da prevedere un intervento di concimazione da effettuarsi interrando il prodotto in primavera. Sono da preferire concimi ternari (contenenti cioè azoto, fosforo e potassio) oltre ad oligoelementi e microelementi e, tra questi, quelli che contengono azoto a lenta cessione. In alternativa (o in aggiunta, volendo fare un secondo intervento) un altro periodo indicato è la fine dell'estate.	Annuale (in primavera e fino a tre anni dall'impianto)
	Innaffiatura di soccorso	Le innaffiature potrebbero rendersi necessarie in caso di siccità (irrigazioni di soccorso). Per tale ragione non è possibile fornire un numero, nemmeno indicativo, degli interventi	Quando occorre

AIPO - AGENZIA INTERREGIONALE PER IL FIUME PO
**LOTTO 2: PV-E-9-MD SERVIZI DI PROGETTAZIONE RELATIVI ALLA TRATTA L3 DA PAVIA
A SAN ROCCO AL PORTO (LO) DELLA CICLOVIA TURISTICA NAZIONALE VENTO**
PROGETTO ESECUTIVO

Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti

	Potatura di formazione	Da eseguirsi prevedibilmente a partire dal terzo anno dall'impianto e per più volte in seguito: ha lo scopo di formare la chioma della pianta secondo le caratteristiche della specie o varietà	Quando occorre
	Potatura di rimonda, diradamento, contenimento laterale, innalzamento	La rimonda prevede l'asportazione delle parti secche. Il diradamento comprende il taglio dei rami in eccesso, di quelli mal posizionati, mal conformati e con tare. Il contenimento laterale prevede l'accorciamento dei rami eccessivamente sporgenti (ad es. in prossimità di manufatti). L'innalzamento consiste nell'asportazione dei rami formati nelle parti più basse della chioma e che dovessero interferire con il passaggio, con la visibilità (per motivi di sicurezza), con la viabilità (nel caso di alberi posizionati lungo strade e parcheggi).	2 Anni (dopo gli interventi di formazione delle chiome)
	Raccolta delle foglie	laddove necessario e per un numero di volte adeguato al decoro dell'area	Quando occorre

4.3.20. Palo tutore

	Intervento manutentivo	Modalità di esecuzione	Frequenza
Manutenzione eseguita dall'utente	Nessuno		
Manutenzione eseguita da personale specializzato	Ripristino	Apposizione di legaccio alle parti scollegate ed eventuale infissione nel terreno del palo sradicato	Quando occorre
	Sostituzione	Rinnovo del vecchio tutore per danneggiamento, marciume o crescita della pianta	Quando occorre

4.3.21. Elemento di arredo urbano: panchina

	Intervento manutentivo	Modalità di esecuzione	Frequenza
Manutenzione eseguita dall'utente	Nessuno		
Manutenzione eseguita da personale specializzato	Pulizia	Non impiegare pagliette di ferro, acidi, solventi chimici o sostanze abrasive	Mensile
	Lucidatura	Applicazione di prodotti trattanti ed impregnanti a rinnovo della	2 Anni ad aprile

AIPO - AGENZIA INTERREGIONALE PER IL FIUME PO
**LOTTO 2: PV-E-9-MD SERVIZI DI PROGETTAZIONE RELATIVI ALLA TRATTA L3 DA PAVIA
A SAN ROCCO AL PORTO (LO) DELLA CICLOVIA TURISTICA NAZIONALE VENTO**
PROGETTO ESECUTIVO
Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti

		lucidatura delle barre, previa rimozione di quella preesistente	
	Riverniciatura	Verniciatura integrale della base, previa eliminazione di polveri e terre nonché ruggine e strato di finitura preesistente. Il tutto con prodotti del tutto simili a quelli già utilizzati.	5 Anni
	Sostituzione	Rinnovo integrale della panchina	30 Anni
	Rinnovo	Eventuale sostituzione di barre rotte	Quando occorre
	Ripristino	Eventuali lavori che si rendessero necessari al fine di ripristinare l'integrità della panchina: trattamento localizzato delle barre, serraggio bulloni, piccoli ritocchi al fine di eliminare la ruggine, ecc.	Quando occorre

4.3.22. Elemento di arredo urbano: dissuasore

	Intervento manutentivo	Modalità di esecuzione	Frequenza
Manutenzione eseguita dall'utente	Nessuno		
Manutenzione eseguita da personale specializzato	Pulizia	Non impiegare pagliette di ferro, acidi, solventi chimici o sostanze abrasive	Mensile
	Riverniciatura	Verniciatura integrale della base, previa eliminazione di polveri e terre nonché ruggine e strato di finitura preesistente. Il tutto con prodotti del tutto simili a quelli già utilizzati.	5 Anni
	Sostituzione	Rinnovo integrale del dissuasore	30 Anni
	Rinnovo	Eventuale sostituzione di parti rotte	Quando occorre
	Ripristino	Eventuali lavori che si rendessero necessari al fine di ripristinare l'integrità del dissuasore: serraggio bulloni, piccoli ritocchi al fine di eliminare la ruggine, ecc.	Quando occorre

4.3.23. Elemento di arredo urbano: archetto metallico

	Intervento manutentivo	Modalità di esecuzione	Frequenza
Manutenzione eseguita dall'utente	Nessuno		
Manutenzione eseguita da personale specializzato	Pulizia	Non impiegare pagliette di ferro, acidi, solventi chimici o sostanze abrasive	Mensile
	Riverniciatura	Verniciatura integrale della base, previa eliminazione di polveri e terre nonché ruggine e strato di finitura preesistente. Il tutto con prodotti del tutto simili a quelli già utilizzati.	5 Anni
	Sostituzione	Rinnovo integrale dell'archetto	30 Anni

AIPO - AGENZIA INTERREGIONALE PER IL FIUME PO
**LOTTO 2: PV-E-9-MD SERVIZI DI PROGETTAZIONE RELATIVI ALLA TRATTA L3 DA PAVIA
A SAN ROCCO AL PORTO (LO) DELLA CICLOVIA TURISTICA NAZIONALE VENTO**
PROGETTO ESECUTIVO
Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti

	Rinnovo	Eventuale sostituzione di parti rotte	Quando occorre
	Ripristino	Eventuali lavori che si rendessero necessari al fine di ripristinare l'integrità dell'archetto: serraggio bulloni, piccoli ritocchi al fine di eliminare la ruggine, ecc.	Quando occorre

4.3.24. Elemento di arredo urbano: cestino

	Intervento manutentivo	Modalità di esecuzione	Frequenza
Manutenzione eseguita dall'utente	Nessuno		
Manutenzione eseguita da personale specializzato	Pulizia	Eliminazione, con panno e detergenti non aggressivi, di residui organici, terre	Mensile
	Riverniciatura	Verniciatura integrale della base, previa eliminazione di polveri e terre nonché ruggine e strato di finitura preesistente. Il tutto con prodotti del tutto simili a quelli già utilizzati.	5 Anni
	Sostituzione	Rinnovo integrale del cestino e del relativo sostegno	30 Anni
	Rinnovo	Eventuale sostituzione di parti rotte	Quando occorre
	Ripristino	Eventuali lavori che si rendessero necessari al fine di ripristinare l'integrità del cestino fissando adeguatamente lo stesso al paletto di sostegno, serraggio bulloni.	Quando occorre

4.3.25. Elemento di arredo urbano: portabiciclette

	Intervento manutentivo	Modalità di esecuzione	Frequenza
Manutenzione eseguita dall'utente	Nessuno		
Manutenzione eseguita da personale specializzato	Pulizia	Eliminazione, con panno e detergenti non aggressivi, di residui organici, terre e deiezioni animali che si fossero depositate per qualsiasi motivo sulla rastrelliera.	1 Mese
	Riverniciatura	Verniciatura integrale della base, previa eliminazione di polveri e terre nonché ruggine e strato di finitura preesistente. Il tutto con prodotti del tutto simili a quelli già utilizzati.	5 Anni
	Sostituzione	Rinnovo integrale della rastrelliera	30 Anni
	Rinnovo	Eventuale sostituzione di barre rotte o scheggiate	Quando occorre
	Ripristino	Eventuali lavori che si rendessero necessari al fine di ripristinare l'integrità della panchina: trattamento localizzato delle barre	Quando occorre

AIPO - AGENZIA INTERREGIONALE PER IL FIUME PO
**LOTTO 2: PV-E-9-MD SERVIZI DI PROGETTAZIONE RELATIVI ALLA TRATTA L3 DA PAVIA
A SAN ROCCO AL PORTO (LO) DELLA CICLOVIA TURISTICA NAZIONALE VENTO**
PROGETTO ESECUTIVO

Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti

		per lievi presenze di marciume e schegge, serraggio bulloni, piccoli ritocchi al fine di eliminare la ruggine, ecc.	
--	--	--	--