



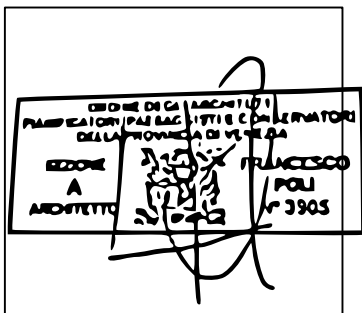
COMUNE DI BAGNOLO DI PO
PROVINCIA DI ROVIGO

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO
ECONOMICA - ESECUTIVO

LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA E CONSOLIDAMENTO
MASSICCIATA STRADALE
VIA GORGO SPINO E VIA RIVIERA

Il Progettista:

Arch. Francesco Poli
Dorsoduro 1128
30123 Venezia (VE)



Il RUP:



00

rev.

data

prima stesura

oggetto revisione

redazione

verifica

scala:

PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E
DELLE SUE PARTI

ELABORATO:

H

PIANO DI MANUTENZIONE

(art. 40, Allegato II.14, D.Lgs. 31 marzo 2023, n. 36)

Elaborato: H

Descrizione dell'opera: Lavori di messa in sicurezza e consolidamento massicciata stradale – Via Gorgo Spino e Via Riviera in Bagnolo di Po (RO).
CUP: D15F26000130004 –

Committente: Comune di Bagnolo di Po (RO) – Provincia di Rovigo
P.zza G. Marconi, 159– 45022 Bagnolo di Po (RO)
E-mail Ufficio Tecnico: lavoripubblici@comune.bagnolodipo.ro.it

Ubicazione: Via Gorgo Spino e Via Riviera,
Bagnolo di Po (RO) – Provincia di Rovigo

Il Progettista

Bagnolo di Po 2026

Struttura del documento

- **Dati generali**
 - Premessa
 - Dati identificativi del cantiere
 - Riferimenti progettuali
 - Elenco opere
- **Manuale d'uso**
- **Manuale di manutenzione**
- **Programma di manutenzione**
 - Sottoprogramma delle prestazioni
 - Sottoprogramma dei controlli
 - Sottoprogramma degli interventi di manutenzione

PREMESSA

La manutenzione di un manufatto ha l'obiettivo di garantirne l'utilizzo, di mantenerne il valore patrimoniale e di preservarne le prestazioni nel ciclo di vita utile, favorendo l'adeguamento tecnico e normativo.

I manuali d'uso, e di manutenzione rappresentano gli strumenti con cui l'utente si rapporta con l'immobile: direttamente utilizzandolo evitando comportamenti anomali che possano danneggiarne o comprometterne la durabilità e le caratteristiche; attraverso i manutentori che utilizzeranno così metodologie più confacenti ad una gestione che coniughi economicità e durabilità del bene.

A tal fine, i manuali definiscono le procedure di raccolta e di registrazione dell'informazione nonché le azioni necessarie per impostare il piano di manutenzione e per organizzare in modo efficiente, sia sul piano tecnico che su quello economico, il servizio di manutenzione.

Il manuale d'uso mette a punto una metodica di ispezione dei manufatti che individua sulla base dei requisiti fissati dal progettista in fase di redazione del progetto, la serie di guasti che possono influenzare la durabilità del bene e per i quali, un intervento manutentivo potrebbe rappresentare allungamento della vita utile e mantenimento del valore patrimoniale.

Il manuale di manutenzione invece rappresenta lo strumento con cui l'esperto si rapporta con il bene in fase di gestione di un contratto di manutenzione programmata.

Il "programma infine è lo strumento con cui, chi ha il compito di gestire il bene, riesce a programmare le attività in riferimento alla previsione del complesso di interventi inerenti la manutenzione di cui si presumono la frequenza, gli indici di costo orientativi e le strategie di attuazione nel medio e nel lungo periodo.

Il piano di manutenzione è organizzato nei tre strumenti individuati dall'art. 40 del regolamento LLPP ovvero:

- a) il manuale d'uso;
- b) il manuale di manutenzione;
- c) il programma di manutenzione;
 - c1) 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;
 - c2) 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;
 - c3) 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.

Tali strumenti devono consentire di raggiungere, in accordo con quanto previsti dalla norma "UNI 10874 Criteri di stesura dei manuali d'uso e di manutenzione" almeno i seguenti obiettivi, raggruppati in base alla loro natura:

1) Obiettivi tecnico - funzionali:

- istituire un sistema di raccolta delle "informazioni di base" e di aggiornamento con le "informazioni di ritorno" a seguito degli interventi, che consenta, attraverso l'implementazione e il costante aggiornamento del "sistema informativo", di conoscere e mantenere correttamente l'immobile e le sue parti;
- consentire l'individuazione delle strategie di manutenzione più adeguate in relazione alle caratteristiche del bene immobile ed alla più generale politica di gestione del patrimonio immobiliare;
- istruire gli operatori tecnici sugli interventi di ispezione e manutenzione da eseguire, favorendo la corretta ed efficiente esecuzione degli interventi;
- istruire gli utenti sul corretto uso dell'immobile e delle sue parti, su eventuali interventi di piccola manutenzione che possono eseguire direttamente; sulla corretta interpretazione degli indicatori di uno stato di guasto o di malfunzionamento e sulle procedure per la sua segnalazione alle competenti strutture di manutenzione;
- definire le istruzioni e le procedure per controllare la qualità del servizio di manutenzione.

2) Obiettivi economici:

- ottimizzare l'utilizzo del bene immobile e prolungarne il ciclo di vita con l'effettuazione d'interventi manutentivi mirati;
- conseguire il risparmio di gestione sia con il contenimento dei consumi energetici o di altra natura, sia con la riduzione dei guasti e del tempo di non utilizzazione del bene immobile;
- consentire la pianificazione e l'organizzazione più efficiente ed economica del servizio di manutenzione.

Dati identificativi cantiere

Denominazione

Lavori di messa in sicurezza e consolidamento massicciata stradale – Via Gorgo Spino e Via Riviera in Bagnolo di Po (RO). CUP: D15F26000130004 –

Destinazione d'uso prevalente

Stradale

Ubicazione

Comune di Bagnolo di Po (RO)

Viabilità nel comune di Bagnolo di Po
Via Gorgo Spino e Via Riviera

Riferimenti progettuali

Soggetti	Qualifica	Nominativo
	Progettista	arch. Poli Francesco
	Responsabile unico del procedimento	Ing. Katia Scavazza – Area Tecnica Comunale
	Redattore del Piano di Manutenzione	
	Direzione dei lavori	arch. Poli Francesco

Elenco Opere

Opere

1 Strade	Unità Tecnologica	Quantità
	1.1 Pulizia stradale-cigli	-
	1.2 Sottofondi copro stadale	-
	1.3 Tappeto di usura	-

Manuale d'uso

(art. 40, Allegato II.14, D.Lgs. 31 marzo 2023, n. 36)

Descrizione dell'opera: Lavori di messa in sicurezza e consolidamento massicciata stradale – Via Gorgo Spino e Via Riviera in Bagnolo di Po (RO).
CUP: D15F26000130004

Committente: Comune di Bagnolo di Po (RO) – Provincia di Rovigo
P.zza G. Marconi, 159– 45022 Bagnolo di Po (RO)
E-mail Ufficio Tecnico: lavoripubblici@comune.bagnolodipo.ro.it

Impresa:

Il Progettista

Opera: 1 Strade

Unità Tecnologiche	Unità Tecnologica	Quantità
	1.1 Pulizia stradale-cigli	-
	1.2 Sottofondi copro stadale	-
	1.3 Tappeto di usura	-

Unità Tecnologica:

1.1 Corpo stradale

Descrizione Le strade rappresentano parte delle infrastrutture della viabilità che permettono il movimento o la sosta veicolare e il movimento pedonale. La classificazione e la distinzione delle strade viene fatta in base alla loro natura ed alle loro caratteristiche: A)Autostrade; B)Strade extraurbane principali; C)Strade extraurbane secondarie; D)Strade urbane di scorrimento; E)Strade urbane di quartiere; F)Strade locali.

Da un punto di vista delle caratteristiche degli elementi della sezione stradale si possono individuare: la carreggiata; la banchina; il margine centrale; i cigli e le cunette; le scarpate; le piazzole di sosta, ecc..

Elementi Tecnici	Elemento Tecnico	Localizzazione	UM	Quantità
	1.1.1 pulizia cigli	Via Gorgo Spino e Via Riviera – Bagnolo di Po (RO)		Come da computo metrico
	1.1.2 Cordoli	Via Gorgo Spino e Via Riviera – Bagnolo di Po (RO)		Come da computo metrico
	1.1.3 Pavimentazione	Via Gorgo Spino e Via Riviera – Bagnolo di Po (RO)		Come da computo metrico
	1.1.4 Pavimentazione asfalti	Via Gorgo Spino e Via Riviera – Bagnolo di Po (RO)		Come da computo metrico
	1.1.5 Segnaletica verticale - cartelli	Via Gorgo Spino e Via Riviera – Bagnolo di Po (RO)	cm*m	Come da computo metrico
	1.1.6 Segnaletica orizzontale - vernici	Via Gorgo Spino e Via Riviera – Bagnolo di Po (RO)	cm*m	Come da computo metrico

Elemento Tecnico:

1.1.1 Cordoli in calcestruzzo in opera

Descrizione cordoli spartitraffico in calcestruzzo

Modalità di uso corretto

ripristinare il cordolo in caso di danneggiamenti da parte degli utenti della strada

Gestione emergenze

Danni possibili cadute e danni agli utenti della strada

Modalità d'intervento ripristinare prontamente la porzione danneggiata

Elemento Tecnico:

1.1.2 Cordoli in c.a.v.

Descrizione cordoli spartitraffico in elementi di c.a.v.

Modalità di uso corretto

ripristinare il cordolo in caso di danneggiamenti da parte degli utenti della strada

Gestione emergenze

Danni possibili cadute e danni agli utenti della strada

Modalità d'intervento ripristinare prontamente la porzione danneggiata

Elemento Tecnico:

1.1.3 Pavimentazione

Descrizione Una pavimentazione è formata da una successione di strati costituiti da materiali di caratteristiche fisiche e meccaniche diverse, a seconda della funzione che tali strati assolvono all'interno della struttura e a seconda del tipo di sollecitazione prevalente a cui sono sottoposti dai carichi di traffico. Tale tipo di pavimentazione è costituita da:

- 1) sottofondo;
- 2) strato di fondazione;
- 3) strato di base con conglomerato cementizio
- 4) emulsione
- 5) pavimentazione in asfalto

Modalità di uso corretto

Le strade e tutti gli elementi che ne fanno parte vanno mantenuti periodicamente non solo per assicurare la normale circolazione di veicoli e pedoni ma soprattutto nel rispetto delle norme sulla sicurezza e la prevenzione di infortuni a mezzi e persone.

Inoltre la corretta manutenzione permette di ridurre le tensioni trasmesse al sottofondo ad un livello compatibile con la sua capacità portante in modo che il terreno non subisca deformazioni eccessive;

formare una struttura stabile nel tempo e poco deformabile in grado di sopportare i carichi ripetuti applicati dai carrelli degli aeromobili; garantire la sicurezza della circolazione in relazione ai problemi di

aderenza pneumatico-pavimentazioni in presenza di agenti inquinanti (acqua, fango, neve, ghiaccio, depositi di gomma etc.); realizzare una superficie sufficientemente regolare tale da assicurare un adeguato comfort di marcia

Devono essere poste scritte e segnali ricordanti il pericolo. Nei lavori a caldo con bitumi, catrami, asfalto e simili devono essere adottate misure contro i rischi di: traboccamento delle masse calde dagli apparecchi di riscaldamento e dai recipienti per il trasporto; incendio; ustione. Durante le operazioni di taglio e saldatura deve essere impedita la diffusione di particelle di metallo incandescente al fine di evitare ustioni e focolai di incendio. Gli addetti devono fare uso degli idonei dispositivi di protezione individuali.

Elemento Tecnico:

1.1.4 Pavimentazione flessibile

Descrizione Una pavimentazione è formata da una successione di strati costituiti da materiali di caratteristiche fisiche e meccaniche diverse, a seconda della funzione che tali strati assolvono all'interno della struttura e a seconda del tipo di sollecitazione prevalente a cui sono sottoposti dai carichi di traffico. Tale tipo di pavimentazione è costituita da:

- 1) sottofondo;
- 2) strato di fondazione;
- 3) strato di base con conglomerato bituminoso
- 4) tappetino di copertura

Modalità di uso corretto

Le strade e tutti gli elementi che ne fanno parte vanno mantenuti periodicamente non solo per assicurare la normale circolazione di veicoli e pedoni ma soprattutto nel rispetto delle norme sulla sicurezza e la prevenzione di infortuni a mezzi e persone.

Inoltre la corretta manutenzione permette di ridurre le tensioni trasmesse al sottofondo ad un livello compatibile con la sua capacità portante in modo che il terreno non subisca deformazioni eccessive;
formare una struttura stabile nel tempo e poco deformabile in grado di sopportare i carichi ripetuti applicati dai carrelli degli aeromobili; garantire la sicurezza della circolazione in relazione ai problemi di
aderenza pneumatico-pavimentazioni in presenza di agenti inquinanti (acqua, fango, neve, ghiaccio, depositi di gomma etc.); realizzare una superficie sufficientemente regolare tale da assicurare un adeguato comfort di marcia

Elemento Tecnico:

1.1.5 Segnaletica verticale - cartelli

Descrizione cartelli di forma e dimensioni conformi a quanto stabilito dal C.d.S. riportanti le informazioni da trasmettere agli utenti della strada

Modalità di uso corretto

Devono essere correttamente posti su pali in alluminio infissi su terreno con piccole fondazioni, non devono intralciare la viabilità e devono essere posti in modo da non essere di ostacolo a pedoni e biciclette

Elemento Tecnico:

1.1.6 Segnaletica orizzontale - vernici

Descrizione Scritte, pittogrammi e linee realizzate con vernici e coloriture riportate sulla sede stradale allo scopo di informare, guidare e convincere l'utente della strada a tenere comportamenti adeguati .

Modalità di uso corretto

È necessario nel realizzare le strisce con pitture durevoli mantenendo il costante allineamento con il ciglio strada e proteggendole da eventuali passaggi di altri mezzi per impedire che vengano rovinate o modificate

Unità Tecnologica:
1.2 Linea acque di scarico

Descrizione

Linee per lo smaltimento delle acque pluviali provenienti dalla pavimentazione stradale e dalla linee di collegamento con le linee provenienti dai servizi urbani

Elementi Tecnici

Elemento Tecnico	Localizzazione	UM	Quantità
1.2.1 Pozzetto/Caditoie	Via Gorgo Spino e Via Riviera – Bagnolo di Po (RO)		-

Elemento Tecnico:

1.2.1 Pozzetto/Caditoie

Descrizione I pozzetti e le caditoie permettono il convogliamento nella rete fognaria principale, per lo smaltimento, le acque di scarico usate e/o meteoriche provenienti da più origini (strade, pluviali, ecc).

Modalità di uso corretto

È necessario nel realizzare i pozzetti e le caditoie verificare e valutare la loro prestazioni durante la realizzazione dei lavori, al termine dei lavori e anche durante la vita del sistema.

I pozzetti risultano ispezionabili grazie al coperchio posto su un telaio in ghisa incastrato in un'apposita apertura della pavimentazione esterna.

Unità Tecnologica:

1.3 Illuminazione stradale

Descrizione L'impianto elettrico ha la funzione di addurre, distribuire ed erogare energia elettrica.
L'impianto deve essere progettato secondo le norme CEI vigenti per assicurare una adeguata protezione.

Elementi Tecnici	Elemento Tecnico	Localizzazione	UM	Quantità
	1.3.1 Quadro elettrico			-
	1.3.2 Pali			-
	1.3.3 Linee di distribuzione			-

Elemento Tecnico:

1.3.1 Quadro elettrico

Descrizione I quadri elettrici hanno il compito di distribuire ai vari livelli dove sono installati l'energia elettrica proveniente dalla linea principale di adduzione. Sono supporti o carpenterie che servono a racchiudere le apparecchiature elettriche di comando e/o a preservare i circuiti elettrici.

Modalità di uso corretto

Non sollevare coperchi e protezioni di parti sotto tensione, eseguire lo sgancio degli interruttori prima di ogni operazione sulle linee derivate dal quadro. Non pulire con spugne o utilizzando solventi

Gestione emergenze

Danni possibili in caso d'incendio alcuni tipi di conduttori possono sprigionare sostanze tossiche e nocive

Modalità d'intervento Sganciare sempre l'interruttore generale di protezione della linea di alimentazione del quadretto prima di ogni lavoro sull'impianto
Armare gli interruttori sollevando l'apposita leva in posizione " I "
L'esecuzione del test periodico di funzionamento dell'interruttore differenziale deve essere condotto premendo l'apposito tastino integrato nel corpo dell'interruttore
Elettricista abilitato ai sensi della L 46/90

Elemento Tecnico:

1.3.2 Pali

Descrizione L'impianto di illuminazione deve consentire, nel rispetto del risparmio energetico, livello ed uniformità di illuminamento, limitazione dell'abbagliamento, direzionalità della luce, colore e resa della luce.

Modalità di uso corretto

I pali per l'illuminazione pubblica possono essere realizzati con i seguenti materiali:

- acciaio: l'acciaio utilizzato deve essere saldabile, resistente all'invecchiamento e, quando occorre, zincabile a caldo. L'acciaio deve essere di qualità almeno pari a quella Fe 360 B della EU 25 o addirittura migliore;
- leghe di alluminio: la lega utilizzata deve essere uguale o migliore delle leghe specificate nelle ISO/R 164, ISO/R 209, ISO/R 827 e ISO/TR 2136. Deve resistere alla corrosione. Quando il luogo di installazione presenta particolari e noti problemi di corrosione, la lega utilizzata deve essere oggetto di accordo tra committente e fornitore;
- calcestruzzo armato: i materiali utilizzati per i pali di calcestruzzo armato devono soddisfare le prescrizioni della EN 40/9;
- altri materiali: nell'ipotesi in cui si realizzino pali con materiali differenti da quelli sopra elencati, detti materiali dovranno soddisfare i requisiti contenuti nelle parti corrispondenti della norma EN 40. Nel caso non figurino nella norma le loro caratteristiche dovranno essere concordate tra committente e fornitore. L'acciaio utilizzato per i bulloni di ancoraggio deve essere di qualità uguale o migliore di quella prevista per l' Fe 360 B della EU 25.

Elemento Tecnico:

1.3.3 Linee di distribuzione

Descrizione Le linee di distribuzioni per illuminazione pubblica sono costituite da:
1) tubature rigide in PVC con diametri superiori a 32 mm
2) linee di potenza

Modalità di uso corretto

Le "canalette" sono tra gli elementi più semplici per il passaggio dei cavi elettrici. Le canalizzazioni dell'impianto elettrico sono generalmente realizzate in PVC e devono essere conformi alle prescrizioni di sicurezza delle norme CEI; dovranno essere dotati di marchio di qualità o certificati secondo le disposizioni di legge.

Manuale di Manutenzione

(art. 40, Allegato II.14, D.Lgs. 31 marzo 2023, n. 36)

Descrizione dell'opera: Lavori di messa in sicurezza e consolidamento massicciata stradale – Via Gorgo Spino e Via Riviera in Bagnolo di Po (RO).
CUP: D15F26000130004

Committente: Comune di Bagnolo di Po (RO) – Provincia di Rovigo
P.zza G. Marconi, 159– 45022 Bagnolo di Po (RO)
E-mail Ufficio Tecnico: lavoripubblici@comune.bagnolodipo.ro.it

Impresa:

Il Progettista

Bagnolo di Po 2026

Opera:
1 Strade

Unità Tecnologica:

1.1 Corpo stradale

Descrizione Le strade rappresentano parte delle infrastrutture della viabilità che permettono il movimento o la sosta veicolare e il movimento pedonale. La classificazione e la distinzione delle strade viene fatta in base alla loro natura ed alle loro caratteristiche: A)Autostrade; B)Strade extraurbane principali; C)Strade extraurbane secondarie; D)Strade urbane di scorrimento; E)Strade urbane di quartiere; F)Strade locali.

Da un punto di vista delle caratteristiche degli elementi della sezione stradale si possono individuare: la carreggiata; la banchina; il margine centrale; i cigli e le cunette; le scarpate; le piazzole di sosta, ecc..

Elementi Tecnici	Elemento Tecnico	Localizzazione	UM	Quantità
	1.1.1 pulizia cigli	Via Gorgo Spino e Via Riviera – Bagnolo di Po (RO)		Come da computo metrico
	1.1.2 Cordoli	Via Gorgo Spino e Via Riviera – Bagnolo di Po (RO)		Come da computo metrico
	1.1.3 Pavimentazione	Via Gorgo Spino e Via Riviera – Bagnolo di Po (RO)		Come da computo metrico
	1.1.4 Pavimentazione asfalti	Via Gorgo Spino e Via Riviera – Bagnolo di Po (RO)		Come da computo metrico
	1.1.5 Segnaletica verticale - cartelli	Via Gorgo Spino e Via Riviera – Bagnolo di Po (RO)	cm*m	Come da computo metrico
	1.1.6 Segnaletica orizzontale - vernici	Via Gorgo Spino e Via Riviera – Bagnolo di Po (RO)	cm*m	Come da computo metrico

Elemento Tecnico:

1.1.1 Cordoli in calcestruzzo in opera

Descrizione cordoli spartitraffico in calcestruzzo

Identificazione tecnologica	Componente	Classe materiale	Note
	cordolo	C.a.	

Gestione emergenze

Danni possibili cadute e danni agli utenti della strada

Modalità d'intervento ripristinare prontamente la porzione danneggiata

Livello minimo delle prestazioni

Estetici **Descrizione:** Capacità del materiale o del componente di mantenere inalterato l'aspetto esteriore
Livello minimo delle prestazioni: Garantire uniformità delle eventuali modificazioni dell'aspetto, senza compromettere requisiti funzionali

Sicurezza d'uso **Descrizione:** Capacità del materiale o del componente di garantire l'utilizzabilità senza rischi per l'utente
Livello minimo delle prestazioni: Assenza di rischi per l'utente

Anomalie riscontrabili

Alterazione della finitura **Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili:** Variazione del livello qualitativo della finitura superficiale
Effetto degli inconvenienti: Aspetto degradato
Cause possibili: danneggiamenti da parte di utenti
Criterio di intervento: ripristino

Danneggiamento **Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili:** Diminuzione più o meno grave ed evidente di efficienza e di consistenza di un elemento (vetro)
Effetto degli inconvenienti: Presenza di lesioni. Aspetto degradato.
Cause possibili: Cause accidentali. Atti di vandalismo
Criterio di intervento: Sostituzione

Rottura **Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili:** Menomazione dell'integrità di un elemento e danneggiamento grave
Effetto degli inconvenienti: Aspetto degradato. Mancanza di planarità
Cause possibili: Cause accidentali. Atti di vandalismo
Criterio di intervento: Sostituzione

**Manutenzioni da eseguire a
cura di personale specializzato**

Ripristino **Modalità di esecuzione:** Eventuali lavori che si rendessero necessari al fine di ripristinare l'integrità del cordolo :

Elemento Tecnico:

1.1.2 Cordoli in c.a.v.

Descrizione cordoli spartitraffico in elementi di c.a.v.

Identificazione tecnologica	Componente	Classe materiale	Note
	cordolo	c.a.v.	

Gestione emergenze

Danni possibili cadute e danni agli utenti della strada

Modalità d'intervento ripristinare prontamente la porzione danneggiata

Livello minimo delle prestazioni

Estetici **Descrizione:** Capacità del materiale o del componente di mantenere inalterato l'aspetto esteriore
Livello minimo delle prestazioni: Garantire uniformità delle eventuali modificazioni dell'aspetto, senza compromettere requisiti funzionali

Sicurezza d'uso **Descrizione:** Capacità del materiale o del componente di garantire l'utilizzabilità senza rischi per l'utente
Livello minimo delle prestazioni: Assenza di rischi per l'utente

Anomalie riscontrabili

Alterazione della finitura **Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili:** Variazione del livello qualitativo della finitura superficiale
Effetto degli inconvenienti: Aspetto degradato
Cause possibili: danneggiamenti da parte di utenti
Criterio di intervento: ripristino

Danneggiamento **Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili:** Diminuzione più o meno grave ed evidente di efficienza e di consistenza di un elemento (vetro)
Effetto degli inconvenienti: Presenza di lesioni. Aspetto degradato.
Cause possibili: Cause accidentali. Atti di vandalismo
Criterio di intervento: Sostituzione

Rottura **Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili:** Menomazione dell'integrità di un elemento e danneggiamento grave
Effetto degli inconvenienti: Aspetto degradato. Mancanza di planarità
Cause possibili: Cause accidentali. Atti di vandalismo
Criterio di intervento: Sostituzione

**Manutenzioni da eseguire a
cura di personale specializzato**

Ripristino **Modalità di esecuzione:** Eventuali lavori che si rendessero necessari al fine di ripristinare l'integrità del cordolo :

Elemento Tecnico:

1.1.3 Pavimentazione

Descrizione Una pavimentazione è formata da una successione di strati costituiti da materiali di caratteristiche fisiche e meccaniche diverse, a seconda della funzione che tali strati assolvono all'interno della struttura e a seconda del tipo di sollecitazione prevalente a cui sono sottoposti dai carichi di traffico. Tale tipo di pavimentazione è costituita da:

- 1) sottofondo;
- 2) strato di fondazione;
- 3) strato di base con conglomerato cementizio
- 4) sabbia
- 5) masselli in cemento

Identificazione tecnologica

Componente	Classe materiale	Note
masselli	Calcestruzzi	spessore compreso tra 18 e 38 mm
sabbia	Pietre,sabbia,ghiaia	spessore di 10 cm per la posa dei masselli
sottofondo	Pietre,sabbia,ghiaia	
strato di base	Blocchi in cls	spessore variabile in base alle necessità
strato di fondazione	Pietre,sabbia,ghiaia	con spessori dettati dalle norme

Livello minimo delle prestazioni

Funzionali **Descrizione:** la struttura è ancora efficiente, l'aderenza o la regolarità sono compromesse in modo da rendere la marcia dei veicoli insicura e scomoda.
Norme: -Legge 9.1.1989 n.13; -D.P.R. 24.5.1988 n.236; -D.P.R. 16.12.1992 n.495; -D.M. 2.4.1968 n.1444; -D.M. 11.4.1968 n.1404; -D.M. 2.7.1981; -D.M. 11.3.1988; -Decreto 14.6.1989 n.236; -D.M. 16.1.1996; -D.Lgs. 30.4.1992 n.285 (Nuovo Codice della strada); -D. Lgs. 10.9.1993 n.360; -Circ. Min. LL.PP. n.2575 del 8.8.1986; -UNI EN 1251; -UNI EN ISO 6165; -CNR UBI 10006; -CNR UNI 10007; -Bollettino Ufficiale CNR n.60 del 26.4.1978; -Bollettino Ufficiale CNR n.78 del 28.7.1980; -Bollettino Ufficiale CNR n.90 del 15.4.1983.

strutturali **Descrizione:** la pavimentazione presenta rotture dovute al superamento delle resistenze meccaniche.
Norme: -Legge 9.1.1989 n.13; -D.P.R. 24.5.1988 n.236; -D.P.R. 16.12.1992 n.495; -D.M. 2.4.1968 n.1444; -D.M. 11.4.1968 n.1404; -D.M. 2.7.1981; -D.M. 11.3.1988; -Decreto 14.6.1989 n.236; -D.M. 16.1.1996; -D.Lgs. 30.4.1992 n.285 (Nuovo Codice della strada); -D. Lgs. 10.9.1993 n.360; -Circ. Min. LL.PP. n.2575 del 8.8.1986; -UNI EN 1251; -UNI EN ISO 6165; -CNR UBI 10006; -CNR UNI 10007; -Bollettino Ufficiale CNR n.60 del 26.4.1978; -Bollettino Ufficiale CNR n.78 del 28.7.1980; -Bollettino Ufficiale CNR n.90 del 15.4.1983.

Anomalie riscontrabili

Cedimento dei giunti e delle fessure

Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: comporta il crearsi di una differenza di quota tra i bordi della fessura o del giunto.

Effetto degli inconvenienti: formazione di gradini fastidiosi al transito dei mezzi

Cause possibili: è dovuto a cedimenti del piano di posa, a fenomeni di erosione sotto la lastra, a deformazione della lastra per variazioni termiche o di umidità

Fessurazione d'angolo **Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili:** parte della lastra è tagliata da una fessura che intercetta i giunti longitudinali e trasversali adiacenti, ed è orientata con un angolo di circa 45° rispetto all'asse longitudinale della pavimentazione
Effetto degli inconvenienti: problemi alla circolazione
Cause possibili: È dovuta all'effetto delle ripetizioni del carico combinato con le tensioni termiche e la perdita di appoggio

Fessurazione per durabilità **Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili:** fessure sottili che tendono ad allargarsi con passo regolare, più frequente in prossimità dei giunti
Effetto degli inconvenienti: esteticamente brutto
Cause possibili: causata dai cicli di gelo e disgelo

Fessurazioni long. e trasv. **Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili:** le fessure longitudinali sono parallele alla mezzzeria della strada e possono essere causate da errata costruzione, ritiro del conglomerato bituminoso per basse temperature o indurimento o cicli giornalieri della temperatura.
Effetto degli inconvenienti: Le fessure trasversali si estendono su tutta la larghezza della pavimentazione in direzione ortogonale alla mezzzeria.
Cause possibili: Questi tipi di fessure non sono causate dal traffico
Criterio di intervento: Riparazione della fessura con intervento parziale

Levigatura degli inerti **Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili:** l'aggregato diventa liscio e la pavimentazione perde aderenza
Effetto degli inconvenienti: lisciamento del tappeto superficiale
Cause possibili: è causato dal passaggio ripetuto dei veicoli

Pompaggio **Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili:** proiezione d'acqua attraverso una fessura o un giunto causata dalla deflessione della lastra al passaggio dei carichi.
Effetto degli inconvenienti: Caratteristica peculiare del pompaggio: la presenza di materiale fino, depositato sulla superficie della lastra, proveniente dagli strati inferiori. Il fenomeno del pompaggio indica perdita di contatto della lastra con il piano di posa. Nel caso di manifestazione vicino al giunto, indica una scarsa qualità del sigillante.
Cause possibili: L'acqua può provenire da infiltrazioni, ma anche dal fondo della pavimentazione.

Scalinamento tra masselli **Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili:** è una differenza di quota tra una zona di pavimentazione ed un'altra
Effetto degli inconvenienti: gradino tra le due o più masselli
Cause possibili: è causato dall'erosione della banchina o dal suo assestamento.

Manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato

riparazione **Modalità di esecuzione:** 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.

rinnovo del manto **Modalità di esecuzione:** 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.

Elemento Tecnico:

1.1.4 Pavimentazione flessibile

Descrizione Una pavimentazione è formata da una successione di strati costituiti da materiali di caratteristiche fisiche e meccaniche diverse, a seconda della funzione che tali strati assolvono all'interno della struttura e a seconda del tipo di sollecitazione prevalente a cui sono sottoposti dai carichi di traffico. Tale tipo di pavimentazione è costituita da:

- 1) sottofondo;
- 2) strato di fondazione;
- 3) strato di base con conglomerato bituminoso
- 4) tappetino di copertura

Identificazione tecnologica

Componente	Classe materiale	Note
sottofondo	Pietre,sabbia,ghiaia	
strato di base	Materiali bituminosi	dimensione dei setacci maggiori
strato di fondazione	Pietre,sabbia,ghiaia	con spessori dettati dalle norme
tappetino	Materiali bituminosi	spessore compreso tra 18 e 38 mm

Livello minimo delle prestazioni

Funzionali **Descrizione:** la struttura è ancora efficiente, l'aderenza o la regolarità sono compromesse in modo da rendere la marcia dei veicoli insicura e scomoda.

Norme: -Legge 9.1.1989 n.13; -D.P.R. 24.5.1988 n.236; -D.P.R. 16.12.1992 n.495; -D.M. 2.4.1968 n.1444; -D.M. 11.4.1968 n.1404; -D.M. 2.7.1981; -D.M. 11.3.1988; -Decreto 14.6.1989 n.236; -D.M. 16.1.1996; -D.Lgs. 30.4.1992 n.285 (Nuovo Codice della strada); -D. Lgs. 10.9.1993 n.360; -Circ. Min. LL.PP. n.2575 del 8.8.1986; -UNI EN 1251; -UNI EN ISO 6165; -CNR UBI 10006; -CNR UNI 10007; -Bollettino Ufficiale CNR n.60 del 26.4.1978; -Bollettino Ufficiale CNR n.78 del 28.7.1980; -Bollettino Ufficiale CNR n.90 del 15.4.1983.

strutturali **Descrizione:** la pavimentazione presenta rotture dovute al superamento delle resistenze meccaniche.

Norme: -Legge 9.1.1989 n.13; -D.P.R. 24.5.1988 n.236; -D.P.R. 16.12.1992 n.495; -D.M. 2.4.1968 n.1444; -D.M. 11.4.1968 n.1404; -D.M. 2.7.1981; -D.M. 11.3.1988; -Decreto 14.6.1989 n.236; -D.M. 16.1.1996; -D.Lgs. 30.4.1992 n.285 (Nuovo Codice della strada); -D. Lgs. 10.9.1993 n.360; -Circ. Min. LL.PP. n.2575 del 8.8.1986; -UNI EN 1251; -UNI EN ISO 6165; -CNR UBI 10006; -CNR UNI 10007; -Bollettino Ufficiale CNR n.60 del 26.4.1978; -Bollettino Ufficiale CNR n.78 del 28.7.1980; -Bollettino Ufficiale CNR n.90 del 15.4.1983.

Anomalie riscontrabili

Buche **Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili:** sono depressioni a forma di scodella, di diametro inferiore a 1 m, presenti sulla superficie stradale. I bordi in genere sono spigolosi ed i lati in prossimità della parte superiore sono verticali

Effetto degli inconvenienti: La gravità di questi dissesti dipende dal diametro della buca e dalla sua profondità

Cause possibili: Si possono formare quando, a causa del traffico veicolare, vengono asportate piccole porzioni di pavimentazione. La pavimentazione continua a rovinarsi a causa dell'insufficiente protezione del manto stradale, o a causa della presenza di punti deboli negli strati sottostanti, o a causa di un eccessivo

progredire di fessure a ragnatela

Depressioni	<p>Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: si tratta di porzioni di pavimentazioni a quota leggermente più bassa rispetto a quelle circostanti</p> <p>Effetto degli inconvenienti: si possono riconoscere versando dell'acqua su di esse e vedendo se questa ristagna.</p> <p>Cause possibili: Possono essere causate da cedimenti del terreno di sottofondo dovuto alla costruzione di manufatti nelle vicinanze. La gravità dipende dalla loro profondità.</p>
Fessura a bordo	<p>Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: sono fessure parallele al bordo della pavimentazione e sono distanti da esso da 0.3 a 0.6 m.</p> <p>Effetto degli inconvenienti: Il fenomeno è accelerato dai carichi di traffico e può essere causato da fenomeni di gelo nella fondazione o nel sottofondo vicino al bordo della pavimentazione</p> <p>Cause possibili: errata esecuzione delle operazioni manutentive errata esecuzione delle tecniche costruttive</p> <p>Criterio di intervento: Riparazione della fessura con intervento parziale</p>
Fessurazione a blocchi	<p>Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: fessure interconnesse fra di loro che dividono la pavimentazione in blocchi di forma all'incirca rettangolare. Le dimensioni possono variare da 0.3x0.3 m a 3x3 m</p> <p>Effetto degli inconvenienti: Tale fenomeno è indipendente dai carichi ed indica un eccessivo indurimento del conglomerato bituminoso. Si riscontra in grandi porzioni della pavimentazione in zone con scarso traffico. Si differenzia dalla fessurazione a ragnatela perché quest'ultima è caratterizzata da una divisione della pavimentazione in parti più piccole con più lati e più angolose.</p> <p>Cause possibili: Sono causate dal ritiro del conglomerato bituminoso dovuto alla variazione ciclica della temperatura.</p>
Fessurazione a ragnatela	<p>Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: serie di fessure interconnesse fra loro causate dal cedimento a fatica della superficie del conglomerato bituminoso sotto i carichi di traffico ripetuti</p> <p>Effetto degli inconvenienti: La fessurazione parte dalla parte più bassa dove lo sforzo di trazione e le deformazioni sono più elevate e si propaga inizialmente come un serie di lesioni in direzione longitudinale che successivamente si collegano fra di loro fino a formare delle figure a molti lati che evolvono in strutture ricordanti la ragnatela</p> <p>Cause possibili: Questo tipo di dissesti sono presenti in zone soggette a carichi ripetuti generati dal traffico stradale.</p>
Fessurazione da scorrimento	<p>Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: in genere hanno la forma di una mezzaluna</p> <p>Effetto degli inconvenienti: Si possono produrre quando a causa della frenatura dei veicoli si ha uno scivolamento o una deformazione della superficie della pavimentazione.</p> <p>Cause possibili: possono generarsi a causa di una scarsa resistenza alle azione tangenziali degli strati più superficiali, o ad una adesione insufficiente con gli strati sottostanti. La gravità dipende dalla larghezza delle fessure</p> <p>Criterio di intervento: Riparazione della fessura con intervento parziale</p>
Fessurazioni long. e trasv.	<p>Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: le fessure longitudinali sono parallele</p>

alla mezzeria della strada e possono essere causate da errata costruzione, ritiro del conglomerato bituminoso per basse temperature o indurimento o cicli giornalieri della temperatura.

Effetto degli inconvenienti: Le fessure trasversali si estendono su tutta la larghezza della pavimentazione in direzione ortogonale alla mezzeria.

Cause possibili: Questi tipi di fessure non sono causate dal traffico

Criterio di intervento: Riparazione della fessura con intervento parziale

Ondulazioni **Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili:** si tratta di successioni di avvallamenti e innalzamenti lungo la superficie stradale in intervalli regolari.

Effetto degli inconvenienti: Gli innalzamenti sono disposti in direzione perpendicolare a quella del traffico

Cause possibili: causati dalla combinazione di due fattori: azione del traffico e instabilità della pavimentazione

Rappezzi **Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili:** un rappezzo è una parte di pavimentazione che è stata sostituita con del materiale nuovo per riparare la pavimentazione esistente

Effetto degli inconvenienti: Un rappezzo non è considerato un difetto se è stato eseguito in maniera corretta

Cause possibili: La gravità dipende da quanto è deteriorato.

Risalti e sacche **Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili:** successione di rigonfiamenti e avvallamenti piccoli e localizzati della superficie della pavimentazione

Cause possibili: instabilità della pavimentazione, effetti del gelo (formazioni di lenti di ghiaccio), infiltrazione e crescita di materiale all'interno di fessure combinati con il carico dovuto al traffico.

Criterio di intervento: Riparazione

Scagliatura della superficie **Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili:** usura dello strato superficiale dovuta ad una perdita del bitume con liberazione dell'aggregato

Effetto degli inconvenienti: Queste alterazioni indicano un indurimento del legante bituminoso, o una scarsa qualità della miscela

Cause possibili: fattori esterni (ambientali o climatici) errata esecuzione delle operazioni manutentive

Scalinamento tra corsie **Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili:** è una differenza di quota tra il limite della pavimentazione e la banchina.

Effetto degli inconvenienti: gradino tra le due corsie

Cause possibili: è causato dall'erosione della banchina o dal suo assestamento.

Spostamento del manto **Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili:** spostamento longitudinale permanente in un area circoscritta del manto causato dai carichi di traffico

Effetto degli inconvenienti: Tale ammaloramento generalmente si trova solo in pavimentazioni con miscele di conglomerato bituminoso molto liquido (emulsioni)

Cause possibili: Il traffico spingendo contro la pavimentazione produce un'onda corta e brusca nel manto.

Manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato

riparazione **Modalità di esecuzione:** 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.

rinnovo del manto

Modalità di esecuzione: 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.

Elemento Tecnico:

1.1.5 Segnaletica verticale - cartelli

Descrizione cartelli di forma e dimensioni conformi a quanto stabilito dal C.d.S. riportanti le informazioni da trasmettere agli utenti della strada

Identificazione tecnologica	Componente	Classe materiale	Note
	cartello	Metalli	
	film superficiale	Materiale plastico	

Livello minimo delle prestazioni

rispondenza norme **Descrizione:** capacità del materiale di mantenere al di sopra dei minimi le sue caratteristiche fotometriche e colorimetriche
Livello minimo delle prestazioni: stabilito dalle norme
Norme: D. Lgs 30 aprile 1992 - Nuovo codice della strada
D.P.R.16 dicembre 1992, n. 495. - Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo Codice della Strada

Anomalie riscontrabili

Alterazione della finitura **Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili:** Variazione del livello qualitativo della finitura superficiale
Effetto degli inconvenienti: degrado
diminuzione della leggibilità delle informazioni riportate sul cartello
Cause possibili: Irraggiamento solare diretto. Polvere. Usura
Criterio di intervento: sostituzione

danneggiamento **Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili:** Diminuzione più o meno grave ed evidente di consistenza
Effetto degli inconvenienti: apertura di lesioni e crepe
Cause possibili: errati comportamenti degli utenti
fine vita utile del componente
Criterio di intervento: sostituzione

fine vita utile **Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili:** raggiungimento limite vita utile per le pellicole rifrangenti:
Criterio di intervento: verificata la data di fabbricazione obbligatoriamente segnata sul retro del segnale , sostituirlo

Manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato

sostituzione cartello **Modalità di esecuzione:** sostituire il cartello

Elemento Tecnico:

1.1.6 Segnaletica orizzontale - vernici

Descrizione Scritte, pittogrammi e linee realizzate con vernici e coloriture riportate sulla sede stradale allo scopo di informare, guidare e convincere l'utente della strada a tenere comportamenti adeguati.

Identificazione tecnologica	Componente	Classe materiale	Note
	vernici	Pitture e vernici	

Livello minimo delle prestazioni

rispondenza norme **Descrizione:** capacità del materiale di mantenere al di sopra dei minimi le sue caratteristiche fotometriche, colorimetriche, di antiscivolosità
Livello minimo delle prestazioni: stabilito dalle norme
Norme: D. Lgs 30 aprile 1992 - Nuovo codice della strada
D.P.R. 16 dicembre 1992, n. 495. - Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo Codice della Strada

Sicurezza d'uso **Descrizione:** Capacità del materiale o del componente di garantire l'utilizzabilità senza rischi per l'utente
Livello minimo delle prestazioni: Assenza di rischi per l'utente
Norme: D.P.R. 16 dicembre 1992, n. 495. - Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo Codice della Strada
D.Lgs 30 aprile 1992 - Nuovo codice della strada

Anomalie riscontrabili

Alterazione della finitura **Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili:** Variazione del livello qualitativo della finitura superficiale
Effetto degli inconvenienti: Incremento della porosità e rugosità della superficie. Variazione cromatica. Aspetto degradato
Cause possibili: Irraggiamento solare diretto. Polvere. Usura
Criterio di intervento: rifacimento

danneggiamento **Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili:** Diminuzione più o meno grave ed evidente di consistenza
Effetto degli inconvenienti: apertura di lesioni e crepe
Cause possibili: errati comportamenti degli utenti
errata esecuzione delle tecniche costruttive
errata esecuzione delle operazioni manutentive
fine vita utile del componente
Criterio di intervento: rifacimento

Manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato

rifacimento integrale **Modalità di esecuzione:** rifacimento integrale o parziale dei tratti ammalorati

Unità Tecnologica:
1.2 Linea acque di scarico

Descrizione Linee per lo smaltimento delle acque pluviali provenienti dalla pavimentazione stradale e dalla linee di collegamento con le linee provenienti dai servizi urbani

Elementi Tecnici	Elemento Tecnico	Localizzazione	UM	Quantità
	1.2.1 Pozzetto/Caditoie			-

Elemento Tecnico:

1.2.1 Pozzetto/Caditoie

Descrizione I pozzetti e le caditoie permettono il convogliamento nella rete fognaria principale, per lo smaltimento, le acque di scarico usate e/o meteoriche provenienti da più origini (strade, pluviali, ecc).

Identificazione tecnologica	Componente	Classe materiale	Note
	caditoie	Calcestruzzi	
	coperchio	Metalli	ghisa
	pozzetti	C.a.	possono essere anche in PVC se di piccole dimensioni

Livello minimo delle prestazioni

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

Pulizia **Descrizione:** 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.
Livello minimo delle prestazioni: Per la verifica della facilità di pulizia si effettua una prova così come descritto dalla norma UNI EN 1253-2.
Norme: -UNI EN 1253.

Resistenza meccanica **Descrizione:** Capacità del materiale di rimanere integro e non mostrare deformazioni rilevanti sotto l'azione di sollecitazioni superiori a quelle di progetto
Livello minimo delle prestazioni: Stabilito in funzione del materiale dalle norme UNI o da prescrizioni normative riportate sul capitolato speciale d'appalto

Tenuta ai fluidi **Descrizione:** Capacità del materiale o del componente di impedire ai fluidi di oltrepassarlo
Livello minimo delle prestazioni: Assenza di perdite, infiltrazioni

Anomalie riscontrabili

Difetti guarnizioni **Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili:** Menomazione della guarnizione di tenuta
Effetto degli inconvenienti: Perdite del fluido in prossimità di raccordi dovute a errori o sconnessioni delle giunzioni.
Cause possibili: Mal posizionamento delle guarnizioni, agenti corrosivi, deterioramento naturale

Erosione **Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili:** Erosione del suolo all'esterno dei tubi che è solitamente causata dall'infiltrazione di terra.
Effetto degli inconvenienti: Fuoriuscita di fluido dal tombino, infiltrazione di acqua nel sottosuolo e possibile incrinazione di strade, muri e quant'altro si trovi nelle

vicinanze.

Cause possibili: errata esecuzione delle tecniche costruttive
fattori esterni (ambientali o climatici)
rottura

Odore **Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili:** Propagazione di profumi non sopportabili
Effetto degli inconvenienti: Setticità delle acque di scarico che può produrre odori sgradevoli accompagnati da gas letali o esplosivi e aggressioni chimiche rischiose per la salute delle persone.
Cause possibili: Ristagni di acqua putrida, riversamento nelle tubature di liquido tossico

Ostruzione **Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili:** Interruzione totale di un flusso di acqua piovana o un accesso
Effetto degli inconvenienti: Chiusura dell'accesso al pluviale. Ristagno di acqua con successiva possibile tracimazione delle acque piovane. Deflusso delle acque meteoriche insufficiente, con conseguente accumulo e ristagno. Riempimento della cavità con intasamento del bacino di raccolta.
Cause possibili: Presenza di ostacoli materiali. Rottura o mancanza griglia di protezione posta all'estremità superiore del bocchettone. O del coperchio
Criterio di intervento: Pulizia ed eventuale ripristino griglia fermafoglie

Rottura **Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili:** Menomazione dell'integrità
Effetto degli inconvenienti: Perdite d'acqua causa di fenomeni di ruscellamento e presenza di microrganismi e organismi sulla parete. Deformazioni
Cause possibili: Tensione costante nelle piegature a gomito in corrispondenza di cornici. Urti accidentali.
Criterio di intervento: Sostituzione

**Manutenzioni da eseguire a
cura di personale specializzato**

Pulizia **Modalità di esecuzione:** Eseguire una pulizia dei pozzetti mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione.

Unità Tecnologica:
1.3 Illuminazione stradale

Descrizione L'impianto elettrico ha la funzione di addurre, distribuire ed erogare energia elettrica.
L'impianto deve essere progettato secondo le norme CEI vigenti per assicurare una adeguata protezione.

Elementi Tecnici	Elemento Tecnico	Localizzazione	UM	Quantità
	1.3.1 Quadro elettrico			-
	1.3.2 Pali			-
	1.3.3 Linee di distribuzione			-

Elemento Tecnico:

1.3.1 Quadro elettrico

Descrizione I quadri elettrici hanno il compito di distribuire ai vari livelli dove sono installati l'energia elettrica proveniente dalla linea principale di adduzione. Sono supporti o carpenterie che servono a racchiudere le apparecchiature elettriche di comando e/o a preservare i circuiti elettrici.

Identificazione tecnologica	Componente	Classe materiale	Note
	fusibili	Materiale plastico	
	interruttore differenziale	Elettrico - Apparati	
	interruttore magnetotermico	Elettrico - Apparati	
	sezionatore	Conduttori isolati	

Gestione emergenze

Danni possibili in caso d'incendio alcuni tipi di conduttori possono sprigionare sostanze tossiche e nocive

Modalità d'intervento Sganciare sempre l'interruttore generale di protezione della linea di alimentazione del quadretto prima di ogni lavoro sull'impianto
Armare gli interruttori sollevando l'apposita leva in posizione " I "
L'esecuzione del test periodico di funzionamento dell'interruttore differenziale deve essere condotto premendo l'apposito tastino integrato nel corpo dell'interruttore
Elettricista abilitato ai sensi della L 46/90

Livello minimo delle prestazioni

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

Funzionalità in emergenza **Descrizione:** Capacità del materiale o dell'impianto di garantire l'efficienza e le caratteristiche iniziali in condizioni limite
Livello minimo delle prestazioni: Stabilito in funzione del materiale o dell'impianto, dalle norme UNI o da prescrizioni normative riportate sul capitolato speciale d'appalto

Sicurezza d'uso **Descrizione:** Capacità del materiale o del componente di garantire l'utilizzabilità senza rischi per l'utente
Livello minimo delle prestazioni: Assenza di rischi per l'utente

Anomalie riscontrabili

inefficienza **Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili:** malfunzionamento dei dispositivi di protezione della linee e/o mancanza della rete di terra
Effetto degli inconvenienti: possibile elettrocuzione toccando le carcasse di apparecchiature
Cause possibili: contatto fra un conduttore sotto tensione e la carcassa

dell'apparecchiatura non collegata all'impianto di terra

Criterio di intervento: verifica

interruzione

Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: mancanza del servizio

Effetto degli inconvenienti: mancanza di corrente alle apparecchiature derivate dalla linea per apertura dell'interruttore magnetotermico o differenziale presenti al quadro

Cause possibili: surriscaldamento eccessivo delle linee per sovraccarico di una delle prese derivate;

fusione dell'isolamento sui cavi o su un terminale dell'impianto con corto circuito dei conduttori non più protetti;

corto circuito provocato da uno degli apparecchi utilizzatori collegati all'impianto;

contatto dei conduttori sotto tensione con la carcassa metallica di una apparecchiatura;

eccessiva sensibilità dell'interruttore differenziale in relazione all'ambiente in cui è inserito

Criterio di intervento: verifica

**Manutenzioni eseguibili
direttamente dall'utente**

Prova

Modalità di esecuzione: interruttore differenziale: - premere il pulsante di prova sull'interruttore verificando che si interrompa l'erogazione di corrente

Pulizia

Modalità di esecuzione: Raccolta ed asportazione di polvere o scorie di vario tipo

**Manutenzioni da eseguire a
cura di personale specializzato**

Controlli con apparecchiature

Modalità di esecuzione: Verifica dello stato di funzionalità tramite apparecchiature di misura analogiche o digitali

Sostituzione

Modalità di esecuzione: Interrompere la fornitura di corrente, segnare con precisione il punto di rotture e quindi intervenire.

Elemento Tecnico:

1.3.2 Pali

Descrizione L'impianto di illuminazione deve consentire, nel rispetto del risparmio energetico, livello ed uniformità di illuminamento, limitazione dell'abbagliamento, direzionalità della luce, colore e resa della luce.

Identificazione tecnologica	Componente	Classe materiale	Note
	pali illuminazione	Metalli	

Livello minimo delle prestazioni

Estetici **Descrizione:** Capacità del materiale o del componente di mantenere inalterato l'aspetto esteriore

Livello minimo delle prestazioni: Garantire uniformità delle eventuali modificazioni dell'aspetto, senza compromettere requisiti funzionali

Funzionalità **Descrizione:** La capacità del materiale o del componente di garantire il funzionamento e l'efficienza previsti in fase di progetto

Livello minimo delle prestazioni: Stabilito in funzione del materiale o dell'impianto, dalle norme UNI riportate sul capitolato speciale d'appalto

Anomalie riscontrabili

Corrosione **Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili:** Degradazione che implica l'evolversi di un processo chimico

Effetto degli inconvenienti: Formazione di striature di ruggine , con successiva possibile macchiatura del profilato per colature. Aspetto degradato.

Cause possibili: fattori esterni (ambientali o climatici);incompatibilità dei materiali e dei componenti; mancata/carente/cattiva manutenzione; cause accidentali

Criterio di intervento: rimozione della ruggine con energica spazzolatura e protezione con idoneo prodotto

messa a terra **Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili:** Difetti di messa a terra dovuti all'eccessiva polvere all'interno delle connessioni o alla presenza di umidità ambientale o di condensa.

Effetto degli inconvenienti: Mal funzionamento del lampione

Cause possibili: errata esecuzione delle operazioni manutentive
fattori esterni (ambientali o climatici)
mancata/carente/cattiva manutenzione

Elemento Tecnico:

1.3.3 Linee di distribuzione

Descrizione Le linee di distribuzioni per illuminazione pubblica sono costituite da:
1) tubature rigide in PVC con diametri superiori a 32 mm
2) linee di potenza

Identificazione tecnologica	Componente	Classe materiale	Note
	linea di potenza	Elettrico	
	tubatura rigida	Materiale plastico	

Livello minimo delle prestazioni

Resistenza al fuoco **Descrizione:** 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
Livello minimo delle prestazioni: Fissato dalle norme antincendio in funzione di specifiche di progetto riportate sul capitolato speciale d'appalto

Sicurezza d'uso **Descrizione:** Capacità del materiale o del componente di garantire l'utilizzabilità senza rischi per l'utente
Livello minimo delle prestazioni: Assenza di rischi per l'utente

Anomalie riscontrabili

avaria	Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: mancanza del servizio Effetto degli inconvenienti: mancata accensione del corpo illuminante Cause possibili: superamento del ciclo di vita utile del bene; disconnessione accidentale, rottura; Criterio di intervento: sostituzione delle lampade; ripristino delle connessioni
corto circuito	Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: Corti circuiti dovuti a difetti nell'impianto di messa a terra, a sbalzi di tensione (sovraccarichi) o ad altro. Effetto degli inconvenienti: mancanza di luce Cause possibili: rottura dei corrugati e presenza di animali che rovinano i cavi
deformazione	Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: modifica esteriormente apprezzabile del componente Effetto degli inconvenienti: componente - presa o interruttore - deformato; impossibilità di estrarre la presa o comandare l'utilizzatore; Cause possibili: surriscaldamento del componente per effetto del passaggio di un forte e prolungato flusso di corrente Criterio di intervento: sezionare la parte di impianto cui appartiene il componente staccando la corrente al quadro ed immediata sostituzione
inefficienza	Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: malfunzionamento dei dispositivi di protezione della linee e/o mancanza della rete di terra Effetto degli inconvenienti: possibile elettrocuzione toccando le carcasse di apparecchiature

Cause possibili: contatto fra un conduttore sotto tensione e la carcassa dell'apparecchiatura non collegata all'impianto di terra

Criterio di intervento: verifica

interruzione del servizio

Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: impossibilità di fruire delle attrezzature collegate agli apparati

Effetto degli inconvenienti: impossibilità di effettuare chiamate esterne al centralino

Cause possibili: cause accidentali

Manutenzioni da eseguire a
cura di personale specializzato

ripristino

Modalità di esecuzione: Ripristinare il previsto grado di protezione che non deve mai essere inferiore a quello previsto dalla normativa vigente.

Programma di Manutenzione

(art. 40, Allegato II.14, D.Lgs. 31 marzo 2023, n. 36)

Descrizione dell'opera: Lavori di messa in sicurezza e consolidamento massicciata stradale – Via Gorgo Spino e Via Riviera in Bagnolo di Po (RO).
CUP: D15F26000130004

Committente: Comune di Bagnolo di Po (RO) – Provincia di Rovigo
P.zza G. Marconi, 159– 45022 Bagnolo di Po (RO)
E-mail Ufficio Tecnico: lavoripubblici@comune.bagnolodipo.ro.it

Impresa:

Il Progettista

Bagnolo di Po 2026

Sottoprogramma delle prestazioni: 1 Strade

1.1 Corpo stradale

1.1.1 Cordoli in calcestruzzo in opera

Classe di requisiti: Estetici

Capacità del materiale o del componente di mantenere inalterato l'aspetto esteriore

Livello minimo delle prestazioni: Garantire uniformità delle eventuali modificazioni dell'aspetto, senza compromettere requisiti funzionali

Classe di requisiti: Sicurezza d'uso

Capacità del materiale o del componente di garantire l'utilizzabilità senza rischi per l'utente

Livello minimo delle prestazioni: Assenza di rischi per l'utente

1.1.2 Cordoli in c.a.v.

Classe di requisiti: Estetici

Capacità del materiale o del componente di mantenere inalterato l'aspetto esteriore

Livello minimo delle prestazioni: Garantire uniformità delle eventuali modificazioni dell'aspetto, senza compromettere requisiti funzionali

Classe di requisiti: Sicurezza d'uso

Capacità del materiale o del componente di garantire l'utilizzabilità senza rischi per l'utente

Livello minimo delle prestazioni: Assenza di rischi per l'utente

1.1.3 Pavimentazione in masselli di calcestruzzo

Classe di requisiti: Funzionali

la struttura è ancora efficiente, l'aderenza o la regolarità sono compromesse in modo da rendere la marcia dei veicoli insicura e scomoda.

Classe di requisiti: strutturali

la pavimentazione presenta rotture dovute al superamento delle resistenze meccaniche.

1.1.4 Pavimentazione flessibile

Classe di requisiti: Funzionali

la struttura è ancora efficiente, l'aderenza o la regolarità sono compromesse in modo da rendere la marcia dei veicoli insicura e scomoda.

Classe di requisiti: strutturali

la pavimentazione presenta rotture dovute al superamento delle resistenze meccaniche.

1.1.5 Segnaletica verticale - cartelli

Classe di requisiti: rispondenza norme

capacità del materiale di mantenere al di sopra dei minimi le sue caratteristiche fotometriche e colorimetriche

Livello minimo delle prestazioni: stabilito dalle norme

1.1.6 Segnaletica orizzontale - vernici

Classe di requisiti: rispondenza norme

capacità del materiale di mantenere al di sopra dei minimi le sue caratteristiche fotometriche, colorimetriche, di antiscivolosità

Livello minimo delle prestazioni: stabilito dalle norme

Classe di requisiti: Sicurezza d'uso

Capacità del materiale o del componente di garantire l'utilizzabilità senza rischi per

l'utente

Livello minimo delle prestazioni: Assenza di rischi per l'utente

1.2 Linea acque di scarico

1.2.1 Pozzetto/Caditoie

Classe di requisiti: Funzionalità

La capacità del materiale o del componente di garantire il funzionamento e l'efficienza previsti in fase di progetto

Livello minimo delle prestazioni: Stabilito in funzione del materiale o dell'impianto, dalle norme UNI riportate sul capitolato speciale d'appalto

Classe di requisiti: 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.

Livello minimo delle prestazioni: Per la verifica della facilità di pulizia si effettua una prova così come descritto dalla norma UNI EN 1253-2.

Classe di requisiti: Resistenza meccanica

Capacità del materiale di rimanere integro e non mostrare deformazioni rilevanti sotto l'azione di sollecitazioni superiori a quelle di progetto

Livello minimo delle prestazioni: Stabilito in funzione del materiale dalle norme UNI o da prescrizioni normative riportate sul capitolato speciale d'appalto

Classe di requisiti: Tenuta ai fluidi

Capacità del materiale o del componente di impedire ai fluidi di oltrepassarlo

Livello minimo delle prestazioni: Assenza di perdite, infiltrazioni

1.3 Illuminazione stradale

1.3.1 Quadro elettrico

Classe di requisiti: Funzionalità

La capacità del materiale o del componente di garantire il funzionamento e l'efficienza previsti in fase di progetto

Livello minimo delle prestazioni: Stabilito in funzione del materiale o dell'impianto, dalle norme UNI riportate sul capitolato speciale d'appalto

Classe di requisiti: Funzionalità in emergenza

Capacità del materiale o dell'impianto di garantire l'efficienza e le caratteristiche iniziali in condizioni limite

Livello minimo delle prestazioni: Stabilito in funzione del materiale o dell'impianto, dalle norme UNI o da prescrizioni normative riportate sul capitolato speciale d'appalto

Classe di requisiti: Sicurezza d'uso

Capacità del materiale o del componente di garantire l'utilizzabilità senza rischi per l'utente

Livello minimo delle prestazioni: Assenza di rischi per l'utente

1.3.2 Pali

Classe di requisiti: Estetici

Capacità del materiale o del componente di mantenere inalterato l'aspetto esteriore

Livello minimo delle prestazioni: Garantire uniformità delle eventuali modificazioni dell'aspetto, senza compromettere requisiti funzionali

Classe di requisiti: Funzionalità

La capacità del materiale o del componente di garantire il funzionamento e l'efficienza previsti in fase di progetto

Livello minimo delle prestazioni: Stabilito in funzione del materiale o

dell'impianto, dalle norme UNI riportate sul capitolato speciale d'appalto

1.3.3 Linee di distribuzione

Classe di requisiti: 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

Livello minimo delle prestazioni: Fissato dalle norme antincendio in funzione di specifiche di progetto riportate sul capitolato speciale d'appalto

Classe di requisiti: Sicurezza d'uso

Capacità del materiale o del componente di garantire l'utilizzabilità senza rischi per l'utente

Livello minimo delle prestazioni: Assenza di rischi per l'utente

Sottoprogramma dei controlli: 1 Strade

1.1 Corpo stradale

1.1.1 Cordoli in calcestruzzo in opera

Controllo eseguito da personale specializzato: Generale
Modalità di ispezione: Verificare l'integrità e l'efficienza del cordolo
Frequenza: 2 anni
Periodo consigliato: Dopo forti temporali, grande afflusso

1.1.2 Cordoli in c.a.v.

Controllo eseguito da personale specializzato: Generale
Modalità di ispezione: Verificare l'integrità e l'efficienza del cordolo
Frequenza: 2 anni
Periodo consigliato: Dopo forti temporali, grande afflusso

1.1.3 Pavimentazione in masselli di calcestruzzo

Controllo eseguito da personale specializzato: controllo
Modalità di ispezione: Controllo dello stato generale. Verifica dell'assenza di eventuali anomalie della pavimentazione (buche, cedimenti, sollevamenti, difetti di pendenza, fessurazioni, ecc.).
Frequenza: 1 mesi

Controllo eseguito da personale specializzato: controllo a vista
Modalità di ispezione: 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.
Frequenza: 6 mesi

1.1.4 Pavimentazione flessibile

Controllo eseguito da personale specializzato: controllo
Modalità di ispezione: Controllo dello stato generale. Verifica dell'assenza di eventuali anomalie della pavimentazione (buche, cedimenti, sollevamenti, difetti di pendenza, fessurazioni, ecc.).
Frequenza: 1 mesi

Controllo eseguito da personale specializzato: controllo a vista
Modalità di ispezione: 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.
Frequenza: 6 mesi

1.1.5 Segnaletica verticale - cartelli

Controllo eseguito da personale specializzato: ricognizione
Modalità di ispezione: 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
Frequenza: 1 anni

Controllo eseguito da personale specializzato: verifica
Modalità di ispezione: verifica stato segnaletica e dell'età della pellicola rifrangente
Frequenza: 2 anni

1.1.6 Segnaletica orizzontale -

Controllo eseguito da personale specializzato: ricognizione

vernici **Modalità di ispezione:** verificare la rispondenza delle caratteristiche di visibilità e percezione; alle condizioni che ne avevano consigliato l'apposizione.
Frequenza: 3 mesi

1.2 Linea acque di scarico

1.2.1 Pozzetto/Caditoie **Controllo eseguito da personale specializzato: Controllo a vista**
Modalità di ispezione: Verificare lo stato generale e l'integrità della griglia e della piastra di copertura dei pozzetti, della base di appoggio e delle pareti laterali.
Frequenza: 1 anni
Periodo consigliato: dopo forti piogge

1.3 Illuminazione stradale

1.3.1 Quadro elettrico **Controllo eseguito da utente: verifica surriscaldamento conduttori**
Modalità di ispezione: Sentire con il palmo della mano eventuali differenze significative di temperatura del paramento murario in prossimità di scatole di derivazione o pareti
Frequenza: 1 mesi

Controllo eseguito da utente: visiva sull'elemento tecnico
Modalità di ispezione: - 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.
Frequenza: 1 anni

1.3.2 Pali **Controllo eseguito da personale specializzato: controllo a vista**
Modalità di ispezione: Controllo dello stato generale e dell'integrità dei pali per l'illuminazione.
Frequenza: 2 anni

1.3.3 Linee di distribuzione **Controllo eseguito da personale specializzato: controllo a vista**
Modalità di ispezione: 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.
Frequenza: 6 mesi

Sottoprogramma degli interventi di manutenzione: 1 Strade

1.1 Corpo stradale

1.1.1 Cordoli in calcestruzzo in opera

Manutenzione eseguita da personale specializzato: Ripristino
Frequenza: quando occorre

1.1.2 Cordoli in c.a.v.

Manutenzione eseguita da personale specializzato: Ripristino
Frequenza: quando occorre

1.1.3 Pavimentazione in masselli di calcestruzzo

Manutenzione eseguita da personale specializzato: riparazione
Frequenza: 1 anni

Manutenzione eseguita da personale specializzato: rinnovo del manto
Frequenza: 2 anni

1.1.4 Pavimentazione flessibile

Manutenzione eseguita da personale specializzato: riparazione
Frequenza: 1 anni

Manutenzione eseguita da personale specializzato: rinnovo del manto
Frequenza: 2 anni

1.1.5 Segnaletica verticale - cartelli

Manutenzione eseguita da personale specializzato: sostituzione cartello
Frequenza: 10 anni

Periodo consigliato: se la pellicola rifrangente è di classe 2 sostituzione dopo 7 anni

1.1.6 Segnaletica orizzontale - vernici

Manutenzione eseguita da personale specializzato: rifacimento integrale
Frequenza: 1 anni

1.2 Linea acque di scarico

1.2.1 Pozzetto/Caditoie

Manutenzione eseguita da personale specializzato: Pulizia
Frequenza: 6 mesi

Periodo consigliato: dopo forti piogge

1.3 Illuminazione stradale

1.3.1 Quadro elettrico

Manutenzione eseguita da utente: Prova
Frequenza: 6 mesi

Manutenzione eseguita da personale specializzato: Controlli con apparecchiature
Frequenza: 2 anni

Manutenzione eseguita da utente: Pulizia
Frequenza: quando occorre

Manutenzione eseguita da personale specializzato: Sostituzione

1.3.3 Linee di distribuzione

Frequenza: quando occorre

Manutenzione eseguita da personale specializzato: ripristino

Frequenza: quando occorre

MANUTENZIONE DELL'OPERA

MANUTENZIONE ORDINARIA DELL'OPERA						MAN.	
Lavori di revisione						ORD.	
CORPO STRADALE, PISTA CICLABILE							
Per il compartimento	Tipo di intervento	Cadenza	Ditta Incaricata	Rischi Potenziali	D.P.I. in dotazione all'opera	Attrezzature ausiliarie in esercizio	Osservazioni
1	2	3	4	5	6	7	8
Verifica stato pavimentazione stradale e ciclabile	Ripristini localizzati con conglomerato bituminoso per avvallamenti, sconnessioni, cedimenti vari	annuale	Ufficio Manutenzioni	– 4 – 5 – 7 – 11 12 – 15 – 16 – 18 – 20 – 21 – 25	NO	DPI specifici (casco di protezione, scarpe a sfilamento rapido, giubbotto ad alta visibilità).	Segnalare ogni eventuale anomalia al Dirigente di settore. Delimitare l'area di intervento. L'uso dei DPI è obbligatorio. Chi si esime dall'utilizzo ricade nel regime sanzionatorio disposto dal DPR 81/08.
	Ripristini localizzati con materiale inerte per sistemazioni varie (banchine, aree di sosta, piazzali)	ad ogni segnalazione di mal funzionamento		3 – 4 – 5 – 7 – 11 – 12 – 15 – 16 – 18 – 20 – 21 – 25	NO		
	Sostituzione e/o riposizionamento cordone, sistemazione banchine	dopo eventi di notevole entità		3 – 4 – 5 – 7 – 11 – 12 – 15 – 16 – 18 – 20 – 21 – 25	NO		
Verifica stato segnaletica orizzontale e verticale	Rifacimento segnaletica orizzontale Sostituzione segnali verticali ammalorati			1 - 3 - 4 - 6 - 11 - 12 - 14 - 16 - 17 - 18 - 22 - 25	NO		
Manutenzione verde pubblico	Sfalcio erba Potatura siepi	annuale			NO		

MANUTENZIONE ORDINARIA DELL’OPERA						MAN. ORD.	
Lavori di revisione							
IMPIANTO ILLUMINAZIONE							
Per il compartimento	Tipo di intervento	Cadenza	Ditta Incaricata	Rischi Potenziali	D.P.I. in dotazione all’opera	Attrezzature ausiliarie in esercizio	Osservazioni
1	2	3	4	5	6	7	8
Controllo efficienza Impianto di illuminazione	Verifica visiva Riparazione o sostituzione apparecchi non funzionanti	Annuale ad ogni segnalazione di mal funzionamento		3 – 4 – 6 - 11 – 15 – 16 – 20 – 23	NO	Piattaforma idraulica per l’accesso ai posti di lavoro in elevazione. DPI specifici (casco di protezione, scarpe a sfilamento rapido, giubbotto ad alta visibilità).	Segnalare ogni eventuale anomalia al Dirigente di settore. Delimitare l’area di intervento. L’uso dei DPI è obbligatorio. Chi si esime dall’utilizzo ricade nel regime sanzionatorio disposto dal DPR 81/08. Consultare le prescrizioni per interventi di manutenzione dell’Ente Gestore
Ispezione visiva del quadro comando	Verifica visiva			3 – 4 – 6 - 11 – 15 – 16 – 20 – 23	NO		
Ispezione visiva dello stato delle giunzioni e dei cavidotti	Verifica visiva			3 – 4 – 6 - 11 – 15 – 16 – 20 – 23	NO	DPI specifici per la prevenzione di infortuni di natura elettrica	

MANUTENZIONE ORDINARIA DELL’OPERA						MAN. ORD.	
Lavori di revisione							
RETE SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE							
Per il compartimento	Tipo di intervento	Cadenza	Ditta Incaricata	Rischi Potenziali	D.P.I. in dotazione all’opera	Attrezzature ausiliarie in esercizio	Osservazioni
1	2	3	4	5	6	7	8
Controllo della corretta configurazione superficiale atta al rapido allontanamento delle acque meteoriche.	Verifica visiva	Annuale ad ogni segnalazione di mal funzionamento dopo eventi di notevole entità		3 – 4 – 6 - 11 – 15 – 16 – 20 – 23	NO	DPI specifici (casco di protezione, scarpe a sfilamento rapido, giubbotto ad alta visibilità).	Segnalare ogni eventuale anomalia al Dirigente di settore. Delimitare l’area di intervento.
Controllo efficienza scarichi chiusini e bocche di lupo	Eventuale raccolta ed asportazione delle scorie di vario tipo (fogliame, sabbia, ecc.) che si fossero depositate in superficie			3 – 4 – 6 - 11 – 15 – 16 – 18 - 20 – 23	NO	DPI specifici per la prevenzione di infortuni di natura elettrica	L’uso dei DPI è obbligatorio. Chi si esime dall’utilizzo ricade nel regime sanzionatorio disposto dal DPR 81/08.
Controllo efficienza condotte rete smaltimento acque meteoriche	Eventuale raccolta ed asportazione delle scorie di vario tipo (fogliame, sabbia, ecc.) che si fossero depositate sul fondo dei pozzetti			3 – 4 – 6 - 11 – 15 – 16 – 18 - 20 – 23	NO		Consultare le prescrizioni per interventi di manutenzione dell’Ente Gestore

MANUTENZIONE STRAORDINARIA DELL’OPERA						MAN.	
Lavori di risanamento e riparazione						STRA.	
CORPO STRADALE, PISTA CICLABILE							
Per il compartimento	Tipo di intervento	Cadenza	Ditta Incaricata	Rischi Potenziali	D.P.I. in dotazione all’opera	Attrezzature ausiliarie in esercizio	Osservazioni
1	2	3	4	5	6	7	8
Verifica stato pavimentazione stradale e ciclabile.	Ripristini urgenti di notevole entità con impiego di vibrofinitrice	Immediatamente, se riscontrati		3 - 5 - 7 - 11 - 12 - 15 - 16 - 18 - 20 - 21 - 25	N0	DPI specifici	Per interventi straordinari sarà necessario redigere apposito PSC in funzione delle condizioni delle opere e degli interventi previsti.
	Rifacimenti e sistemazioni di notevoli entità di Pavimentazioni in materiali vari, cordonate, marciapiedi, ecc...	Triennale		3 - 4 - 5 - 11 - 12 - 15 - 16 - 17 - 20 - 22	N0		
Controllo efficienza condotte rete smaltimento acque meteoriche	Rifacimento completo segnaletica orizzontale e verticale	Triennale		4 - 5 - 7 - 11 - 12 - 15 - 16 - 18 - 20 - 21 - 25	N0		

MANUTENZIONE STRAORDINARIA DELL'OPERA						MAN.	
Lavori di risanamento e riparazione						STRA.	
ILLUMINAZIONE PUBBLICA							
Per il compartimento	Tipo di intervento	Cadenza	Ditta Incaricata	Rischi Potenziali	D.P.I. in dotazione all'opera	Attrezzature ausiliarie in esercizio	Osservazioni
1	2	3	4	5	6	7	8
Verifica funzionalità apparecchi illuminanti.	Sostituzione apparecchi illuminanti	All'insorgere di rilevanti malfunzionamenti		1 – 3 – 6 – 11 – 13 – 15 – 16 – 18 – 20 - 23	N0	DPI specifici	Per interventi straordinari sarà necessario redigere apposito PSC in funzione delle condizioni delle opere e degli interventi previsti.
Verifica funzionalità impianto elettrico	Sostituzione quadri comando e rifacimento impianto elettrico			1 – 2 – 3 - 4 – 6 – 11 – 12 - 13 – 15 – 16 – 17 - 18 – 20 – 22 - 23 - 25	N0		