



COMUNE
di
SAN PANCRAZIO SALENTINO
Provincia di Brindisi

PR Puglia FESR-FSE+ 2021-2027. Asse Prioritario III "Mobilità urbana sostenibile" - Azione 3.1 "Interventi per la promozione della mobilità urbana multimodale sostenibile" - Sub - Azione 3.1.2 "Promuovere le infrastrutture ed i servizi di mobilità dolce ciclopedonale a scala urbana e suburbana".
"Avviso per la selezione di interventi finalizzati alla realizzazione di reti di percorsi ciclabili e/o ciclopedonali in aree urbane e suburbane.

PROGETTO ESECUTIVO

**Potenziamento dell'infrastruttura viaria mediante
la realizzazione di una sede ciclo-pedonale nel
centro abitato di San Pancrazio Salentino**

COMMITTENZA :

AMMINISTRAZIONE COMUNALE SAN PANCRAZIO SALENTINO

ELABORATO:

PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE
PARTI

EL. 13

DATA :

Gennaio 2025

NOTE :

Il R.U.P.
Arch. Cosimo STRIDI

I progettisti Arch. Cosimo STRIDI
Ing. Gianluca PELLEGRINO
Ing. Elisa VINCENTI



PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI

Art. 27 ALLEGATO I.7 D.Lgs. 36/2023

OGGETTO LAVORI

Potenziamento dell'infrastruttura viaria mediante la realizzazione di una sede ciclo-pedonale nel centro abitato di San Pancrazio Salentino

COMMITTENTE Comune di San Pancrazio Salentino

UBICAZIONE CANTIERE

Indirizzo VIA VARIE DEL CENTRO ABITATO
Città SAN PANCRAZIO SALENTINO
Provincia BR
C.A.P. 72026

DOCUMENTI MANUALE D'USO
MANUALE DI MANUTENZIONE
PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

PROGETTISTA ING.VINCENTI ELISA
ING. PELLEGRINO GIANLUCA
RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO ARCH. STRIDI COSIMO

FIRMA

.....



INTRODUZIONE

Il presente elaborato, quale documento complementare al progetto esecutivo, ha come scopo quello di regolamentare l'attività di manutenzione al fine di mantenerne nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità, l'efficienza ed il valore economico dell'opera. Esso è costituito dai seguenti documenti operativi:

- Manuale d'uso
- Manuale di Manutenzione
- Programma di manutenzione

In allegato al piano di manutenzione sono riportate le misure volte ad assicurare la conservazione e la protezione dei rinvenimenti archeologici rilevanti connessi all'opera, stabilite dalla soprintendenza competente nei casi in cui, in relazione al tipo di intervento, tali disposizioni siano state emanate.

Manuale d'uso

Il manuale d'uso è inteso come lo strumento finalizzato ad evitare e/o limitare modi d'uso impropri dell'opera e delle parti che la compongono, a favorire una corretta gestione delle parti edili ed impiantistiche che eviti un degrado anticipato e a permettere di riconoscere tempestivamente i fenomeni di deterioramento da segnalare alle figure responsabili.

Manuale di manutenzione

Il manuale di manutenzione è lo strumento di ausilio per operatori tecnici addetti alla manutenzione le indicazioni necessarie per la corretta esecuzione degli interventi di manutenzione. L'adozione di tale manuale consente inoltre di conseguire i seguenti vantaggi:

- di tipo *tecnico-funzionale*, in quanto permette di definire le politiche e le strategie di manutenzione più idonee, contribuiscono a ridurre i guasti dovuti da una mancata programmazione della manutenzione e determinano le condizioni per garantire la qualità degli interventi;
- in termini *economici*, in quanto la predisposizione di procedure di programmazione e di controllo contribuiscono a migliorare ad accrescere l'utilizzo principalmente degli impianti tecnologici e a minimizzare i costi di esercizio e manutenzione.

Nel caso di interventi complessi, il manuale deve contenere anche la descrizione delle risorse necessarie, con l'indicazione dei relativi costi; deve quindi essere calcolata la manutenzione costante e il costo di tale manutenzione.

Programma di manutenzione

Il programma di manutenzione è lo strumento principale di pianificazione degli interventi di manutenzione. Attraverso tale elaborato si programmano nel tempo gli interventi e si individuano le risorse necessarie. Esso struttura l'insieme dei controlli e degli interventi da eseguirsi a cadenze temporali prefissate, al fine di una corretta gestione della qualità dell'opera e delle sue parti nel corso degli anni. La struttura si articola nei seguenti tre sottoprogrammi:

- *Sottoprogramma delle prestazioni*, che consente di identificare per ogni classe di requisito le prestazioni fornite dall'opera e dalle sue parti;
- *Sottoprogramma dei controlli*, tramite il quale sono definiti, per ogni elemento manutenibile del sistema edilizio, i controlli e le verifiche al fine di rilevare il livello prestazionale dei requisiti e prevenire le anomalie che possono insorgere durante il ciclo di vita dell'opera;
- *Sottoprogramma degli interventi*, che riporta in ordine temporale i differenti interventi di manutenzione da eseguirsi nel corso del ciclo di vita utile dell'opera.

Programma di monitoraggio e controllo qualità dell'aria interna

Il programma di monitoraggio della qualità dell'aria, Decreto MiTE n. 256 del 23 giugno 2022, ha lo scopo di definire i criteri per la valutazione della qualità dell'aria individuando i parametri da monitorare e le relative misure di controllo.

Struttura e codifica

Nel campo dell'edilizia è impiegata la terminologia specifica per identificare il sistema edilizio al quale le attività di manutenzione si riferiscono. Nella fattispecie la struttura dell'opera e delle sue parti, ossia l'articolazione delle unità tecnologiche e degli elementi tecnici, è rappresentata mediante una schematizzazione classificata sui seguenti tre livelli gerarchici:

1. Classi di unità tecnologiche (Corpo d'opera)

1.1. Unità tecnologiche

1.1.1. Elemento tecnico manutenibile

che consente anche di assegnare un codice univoco ad ogni elemento tecnico manutenibile interessato dalle attività di manutenzione.

DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

L'intervento che il Comune di San Pancrazio Salentino intende proporre è il PROGETTO ESECUTIVO denominato "Potenziamento dell'infrastruttura viaria mediante la realizzazione di una sede ciclo-pedonale nel centro abitato di San Pancrazio Salentino".

In particolare il progetto prevede la sistemazione e l'utilizzo dei seguenti tratti di seguito denominati:

- "tratto a - Via Taranto, compreso fra via Mascagni e via Verdi"
- "tratto b - Via Mascagni, via Tito Schipa, via Dei Garofani e via Osanna nella porzione compresa fra via dei Garofani e via Schipa"
- "tratto c - via San Pasquale, compreso fra via Manisco e la Strada Statale 7 ter"
- "tratto d - sede di condotta idrica del Sifone Lecce Ramo Adriatico, compreso tra la strada provinciale n. 74 ter San Pancrazio Torre Lapillo e la strada provinciale n. 75 San Pancrazio - San Donaci di proprietà AQP"
- "tratto e - via Potenza"

Questi tratti, per le loro peculiarità danno la possibilità a cittadini e non, di usufruire di percorsi sicuri e di collegamento non solo interno ma anche con alcune delle principali direttrici viarie che collegano San Pancrazio con i comuni limitrofi e che sono: via per Torre Lapillo, via per Veglie, via per Guagnano e via per San Donaci.

All'interno del centro abitato, con questo itinerario è facilmente raggiungibile il Parco comunale di via San Pasquale, l'area mercatale, il centro polifunzionale e l'asilo nido in corso di costruzione di via Manisco, il Centro "Dopo di Noi" di via Umbria che si affaccia su un tratto di percorso ciclopedonale tra via dei Monti e via Turati, le fermate delle linee autobus di S.T.P. Brindisi, a concludere l'itinerario raggiungendo l'incrocio di via San Donaci, importante nodo di interscambio verso percorsi ciclo turistici extra urbani.

Ove è stato possibile, la tipologia di percorso ciclabile scelta è quella di "pista ciclabile su corsia riservata a doppio senso di marcia" (art.6, comma 2, lettera c) del D.M. n. 557 del 30 novembre 1999), la cui ampiezza consenta, in ogni caso, la circolazione dei pedoni senza pregiudizio alcuno per la loro sicurezza ed ubicata sul lato adiacente alla carreggiata stradale. Il percorso ciclopedonale sarà, quindi, fisicamente separato dalla carreggiata veicolare da un cordolo costituito da un'aiuola delimitata da cordoli e segnaletica orizzontale.



PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI

Art. 27 ALLEGATO I.7 D.Lgs. 36/2023

MANUALE D'USO

OGGETTO LAVORI

Potenziamento dell'infrastruttura viaria mediante la realizzazione di una sede ciclo-pedonale nel centro abitato di San Pancrazio Salentino

COMMITTENTE Comune di San Pancrazio Salentino

UBICAZIONE CANTIERE

Indirizzo VIA VARIE DEL CENTRO ABITATO

Città SAN PANCRAZIO SALENTINO

Provincia BR

C.A.P. 72026

FIRMA

PROGETTISTA ING. VINCENTI ELISA
ING. PELLEGRINO GIANLUCA

RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO ARCH. STRIDI COSIMO

Data



MANUALE D'USO

02 TRASPORTI

02.01 Sede stradale

- 02.01.01 Marciapiede

02.02 Aree pedonali e piste ciclabili

- 02.02.01 Chiusini e pozzetti
- 02.02.02 Cordoli e bordure
- 02.02.03 Fasce di protezione laterali
- 02.02.04 Limitatori di sosta
- 02.02.05 Marciapiede
- 02.02.06 Manto in bitume
- 02.02.07 Manto in calcestruzzo
- 02.02.08 Manto in lastricati
- 02.02.09 Manto in masselli di calcestruzzo
- 02.02.10 Portacicli
- 02.02.11 Segnaletica
- 02.02.12 Sistema di illuminazione

02.03 Parcheggi

- 02.03.01 Strisce di delimitazione

02.04 Traffico veicolare

- 02.04.01 Strisce trasversali

03 EDIFICATI

03.01 Attrezzature per il superamento delle barriere architettoniche

- 03.01.01 Rampe

11 IMPIANTI

11.01 Impianto di illuminazione pubblica

- 11.01.01 Lampione

Classe di unità tecnologica (Corpo d'opera)

02 TRASPORTI

Unità tecnologica: 02.01 Sede stradale

La sede stradale è la porzione di infrastruttura per lo più pavimentata, sia questa banchina o carreggiata, per la circolazione di veicoli ed il passaggio di pedoni.

MODALITÀ D'USO

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. Occorre conservare nel tempo le originali prestazioni previste in sede di progetto.

Elementi tecnici manutenibili

- 02.01.01 Marciapiede

02 TRASPORTI – 01 Sede stradale

Elemento tecnico: 02.01.01 Marciapiede

DESCRIZIONE

Il marciapiede è quella parte della strada destinata ai pedoni, esterna alla carreggiata, rialzata e/o comunque protetta.

MODALITÀ D'USO

La cartellonistica va ubicata nel senso longitudinale alla strada. In caso di occupazione di suolo pubblico da parte di edicole, cabine telefoniche, cassonetti, ecc., la larghezza minima del passaggio pedonale dovrà essere non inferiore a 2 m, salvo diverse disposizioni di regolamenti locali. Controllare periodicamente lo stato generale al fine di verificare l'assenza di eventuali buche e/o altre anomalie che possono rappresentare pericolo per la sicurezza ed incolumità delle persone. Ripristinare le parti mancanti e/o comunque danneggiati con materiali idonei. Provvedere alla pulizia delle superfici ed alla rimozione di depositi o di eventuali ostacoli.

Unità tecnologica: 02.02 Aree pedonali e piste ciclabili

Le aree pedonali sono percorsi pedonali e possono essere adiacenti alle strade veicolari oppure autonomi rispetto alla rete viaria.

Le piste ciclabili sono spazi riservati alla circolazione dei velocipedi, individuabili nella parte longitudinale della strada ed opportunamente delimitati o separati con barriere invalicabili a protezione dei ciclisti dai veicoli a motore.

MODALITÀ D'USO

Le aree pedonali e le piste ciclabili, con tutti gli elementi che ne fanno parte vanno mantenuti periodicamente non solo per assicurare la normale circolazione dei pedoni e velocipedi, ma soprattutto nel rispetto delle norme sulla sicurezza e la prevenzione di infortuni a mezzi e persone. Occorre conservare nel tempo le originali prestazioni previste in sede di progetto.

Elementi tecnici manutenibili

- 02.02.01 Chiusini e pozzetti
- 02.02.02 Cordoli e bordure
- 02.02.03 Fasce di protezione laterali
- 02.02.04 Limitatori di sosta
- 02.02.05 Marciapiede
- 02.02.06 Manto in bitume
- 02.02.07 Manto in calcestruzzo
- 02.02.08 Manto in lastricati

- 02.02.09 **Manto in masselli di calcestruzzo**
- 02.02.10 **Portacicli**
- 02.02.11 **Segnaletica**
- 02.02.12 **Sistema di illuminazione**

02 TRASPORTI – 02 Aree pedonali e piste ciclabili

Elemento tecnico: 02.02.01 Chiusini e pozzetti

DESCRIZIONE

Trattasi delle opere destinate a ricevere le acque meteoriche superficiali e a permetterne il convogliamento alle reti di smaltimento. A coronamento di esse sono disposti elementi di chiusura mobili con funzione di protezione e di smaltimento delle acque in eccesso. I dispositivi di chiusura e di coronamento trovano il loro utilizzo a secondo del luogo di impiego, ovvero secondo la norma UNI EN 124:

- Gruppo 1 (classe A 15 minima) = zone ad uso esclusivo di pedoni e ciclisti;
- Gruppo 2 (classe B 125 minima) = zone ad uso di pedoni, parcheggi;
- Gruppo 3 (classe C 250 minima) = se installati in prossimità di canaletti di scolo lungo il marciapiede;
- Gruppo 4 (classe D 400 minima) = lungo le carreggiate stradali, aree di sosta;
- Gruppo 5 (classe E 600 minima) = aree sottoposte a carichi notevoli (aeroporti, porti, ecc.);
- Gruppo 6 (classe F 900) = aree sottoposte a carichi particolarmente notevoli.

MODALITÀ D'USO

Devono essere eseguiti periodici controlli per verificare il normale scarico delle acque meteoriche, le condizioni di usura degli elementi di ispezione (scale interne, fondale, superfici laterali, ecc.) e del dispositivo di coronamento di chiusura-apertura. Deve essere programmata la pulizia dei pozzetti e delle griglie per la rimozione di depositi e materiali che impediscono il normale convogliamento delle acque meteoriche.

Elemento tecnico: 02.02.02 Cordoli e bordure

DESCRIZIONE

I cordoli, o bordure, sono manufatti di finitura prefabbricati in calcestruzzo o in pietra artificiale, utilizzati come protezione per alberature, aiuole, isole spartitraffico, ecc., per contrastare la spinta verso l'esterno del terreno.

MODALITÀ D'USO

Durante la posa in opera dei cordoli e delle bordature, è necessario porre particolare attenzione alla sigillatura dei giunti verticali tra gli elementi contigui.

Elemento tecnico: 02.02.03 Fasce di protezione laterali

DESCRIZIONE

Si tratta di spazi disposti lateralmente lungo i percorsi ciclabili e verso la carreggiata, allo scopo di avere un ulteriore margine di sicurezza dalla carreggiata e quindi dal traffico delle autovetture.

MODALITÀ D'USO

È necessario controllare periodicamente l'integrità delle superfici del rivestimento, anche con valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie (buche, mancanza, rottura, ecc.).

Elemento tecnico: 02.02.04 Limitatori di sosta

DESCRIZIONE

Trattasi di dispositivi stradali con funzione di impedimento parziale della sosta dei veicoli in determinate aree o zone o comunque di perimetro di zone dove la sosta è permessa.

MODALITÀ D'USO

I limitatori di sosta devono essere visibili e non devono creare pericoli e/o essere fonte di pericoli per i pedoni, bambini, animali, ecc.

Elemento tecnico: 02.02.05 Marciapiede

DESCRIZIONE

Il marciapiede è quella parte della strada destinata ai pedoni, esterna alla carreggiata, rialzata e/o comunque protetta.

MODALITÀ D'USO

La cartellonistica va ubicata nel senso longitudinale alla strada. In caso di occupazione di suolo pubblico da parte di edicole, cabine telefoniche, cassonetti, ecc., la larghezza minima del passaggio pedonale dovrà essere non inferiore a 2 m, salvo diverse disposizioni di regolamenti locali. Controllare periodicamente lo stato generale al fine di verificare l'assenza di eventuali buche e/o altre anomalie che possono rappresentare pericolo per la sicurezza ed incolumità delle persone. Ripristinare le parti mancanti e/o comunque danneggiati con materiali idonei. Provvedere alla pulizia delle superfici ed alla rimozione di depositi o di eventuali ostacoli.

Elemento tecnico: 02.02.06 Manto in bitume

DESCRIZIONE

La pavimentazione stradale è costituita da una miscela di aggregati e di leganti. Se il legante è il bitume, si parla di conglomerato bituminoso. Ha lo scopo di resistere a grossi carichi concentrati (i veicoli che vi transitano quotidianamente), all'usura, al degrado da parte di agenti fisico-chimici, alle dilatazioni termiche e deve nel contempo consentire un'ottimale aderenza degli pneumatici.

MODALITÀ D'USO

È necessario controllare periodicamente l'integrità delle superfici del manto attraverso valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie evidenti e provvedere a rinnovare gli strati delle pavimentazioni avendo cura delle caratteristiche geometriche e morfologiche delle strade.

Elemento tecnico: 02.02.07 Manto in calcestruzzo

DESCRIZIONE

Pavimentazioni stradali usate sia per fattori estetici che per l'elevata resistenza all'usura.

MODALITÀ D'USO

È necessario controllare periodicamente l'integrità delle superfici del manto attraverso valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie evidenti.

Elemento tecnico: 02.02.08 Manto in lastricati

DESCRIZIONE

Trattasi delle pavimentazioni stradali in lastricati lapidei (cubetti di porfido, blocchi di basalto, ecc.), impiegate spesso oltre che per fattori estetici, soprattutto per la elevata resistenza all'usura.

La posa in opera avviene previa disposizione di adeguati sottofondi (ghiaia, acciottolato con granulometria da 0 a 35 mm), in relazione dell'intensità del traffico previsto.

MODALITÀ D'USO

È necessario controllare periodicamente l'integrità delle superfici del manto attraverso valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie evidenti e rinnovare gli strati delle pavimentazioni avendo cura delle caratteristiche geometriche e morfologiche delle strade.

Elemento tecnico: 02.02.09 Manto in masselli di calcestruzzo

DESCRIZIONE

Pavimentazioni ad uso veicolare e pedonale, con prodotti di calcestruzzo realizzati in monostrato o pluristrato, caratterizzati da un ridotto rapporto di unità tra lo spessore e i lati.

MODALITÀ D'USO

La posa può essere eseguita manualmente o a macchina collocando i masselli sul piano di allettamento secondo schemi e disegni prestabiliti. La compattazione viene eseguita a macchina livellando i vari masselli e curando la sigillatura dei giunti con materiali idonei. Controllare periodicamente l'integrità degli elementi attraverso valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie evidenti.

Comunque affinché tali controlli risultino efficaci affidarsi a personale tecnico con esperienza.

Elemento tecnico: 02.02.10 Portacicli

DESCRIZIONE

Elementi funzionali tipo rastrelliere verticali, affiancate, sfalsate, per favorire la sosta dei velocipedi ed eventualmente il loro bloccaggio.

MODALITÀ D'USO

È necessario effettuare un controllo periodico del meccanismo di aggancio e sgancio dei portacicli e della disposizione in funzione degli altri elementi di arredo urbano.

Elemento tecnico: 02.02.11 Segnaletica

DESCRIZIONE

La segnaletica a servizio delle aree pedonali e delle piste ciclabili serve per guidare gli utenti e per fornire prescrizioni ed utili indicazioni per l'uso.

MODALITÀ D'USO

La segnaletica deve essere realizzata con materiali tali da renderla visibile sia di giorno che di notte, nelle diverse condizioni atmosferiche. Deve essere effettuata attività di manutenzione per il controllo dello stato di usura ed il rifacimento della segnaletica delle aree pedonali e ciclabili.

Elemento tecnico: 02.02.12 Sistema di illuminazione

DESCRIZIONE

I sistemi di illuminazione a servizio del traffico pedonale e ciclabile sono costituiti dagli apparecchi illuminanti scelti su base estetiche (lampioni o lanterne a distribuzione simmetrica). L'installazione deve essere effettuata su sostegni o a parete, ad un'altezza di 3-4 m.

MODALITÀ D'USO

È necessario verificare le condizioni di abbagliamento e la corretta distribuzione della luce dei corpi illuminanti verso l'alto. Tutte le operazioni di verifica e manutenzione devono essere effettuate da personale qualificato e dotato di idonei dispositivi di protezione individuali quali guanti e scarpe isolanti. Durante la sostituzione delle lampade con carica esaurita, è importante lo smaltimento di quest'ultime seguendo le prescrizioni fornite dalla normativa vigente e conservate in luoghi sicuri per evitare danni alle persone in caso di rottura del bulbo contenete i gas esauriti.

Unità tecnologica: 02.03 Parcheggi

I parcheggi sono aree destinate a sosta ad uso frequente di autoveicoli e possono essere direttamente connessi alla viabilità di scorrimento e rapportati alla presenza di particolari punti di interesse.

Elementi tecnici manutenibili

- 02.03.01 Strisce di delimitazione

Elemento tecnico: 02.03.01 Strisce di delimitazione

DESCRIZIONE

Strisce di divisione per la delimitazione degli stalli di sosta. Sono impiegate vernici speciali rifrangenti oppure dei laminati plastici colorati o autoadesivi applicati a caldo.

MODALITÀ D'USO

Le strisce di delimitazione devono essere realizzate con materiali tali da essere visibili sia di giorno che di notte. Deve essere effettuata attività di manutenzione per il controllo dello stato di usura ed il rifacimento delle linee e della simbologia convenzionale.

Unità tecnologica: 02.04 Traffico veicolare

Elementi di sicurezza della sede stradale, cioè della porzione di infrastruttura, per lo più pavimentata, sia questa banchina o carreggiata, per la circolazione di veicoli ed il passaggio di pedoni.

MODALITÀ D'USO

Gli elementi relativi al traffico veicolare 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.

Elementi tecnici manutenibili

- 02.04.01 Strisce trasversali

Elemento tecnico: 02.04.01 Strisce trasversali

DESCRIZIONE

La segnaletica orizzontale è composta da tutte le strisce e le scritte che si possono incontrare sulla pavimentazione stradale con funzione di prescrizione o di indicazione al fine di regolamentare la circolazione di veicoli e persone.

Le strisce trasversali possono essere continue o discontinue e vengono realizzate mediante l'applicazione di vernici pittura con o senza l'aggiunta di microsferi di vetro, entrambe di colore bianco. Le strisce continue hanno larghezza minima di 50 cm e vengono utilizzate in prossimità delle intersezioni semaforizzate, degli attraversamenti pedonali semaforizzati ed in presenza dei segnali di precedenza. Le strisce discontinue vanno usate in presenza dei segnali di precedenza. In particolare: la linea di arresto va tracciata con andamento parallelo rispetto all'asse della strada principale, la linea di arresto deve essere realizzata in modo tale da collegare il margine della carreggiata con la striscia longitudinale di separazione dei sensi di marcia.

MODALITÀ D'USO

La segnaletica deve essere realizzata con materiali tali da renderla visibile sia di giorno che di notte, nelle diverse condizioni atmosferiche.

La durata di vita funzionale dipende dalla durata lunga o breve della segnaletica orizzontale, dalla frequenza del passaggio di veicoli, dalla densità del traffico, dalla ruvidità della superficie stradale e da aspetti relativi alle condizioni locali, quali, per esempio, l'uso di pneumatici antighiaccio. Le attività di manutenzione rivolte alla segnaletica stradale orizzontale interessano il controllo dello stato ed il rifacimento delle linee e della simbologia convenzionale. Per ragioni di sicurezza è importante che periodicamente venga rinnovata la simbologia stradale con materiali appropriati (pitture, materiali plastici, ecc.) che tengano conto delle condizioni ambientali.

Classe di unità tecnologica (Corpo d'opera)

03 EDIFICATI

Unità tecnologica: 03.01 Attrezzature per il superamento delle barriere

architettoniche

Si tratta di tutti gli elementi installati nei luoghi di interesse culturale per l'eliminazione e il superamento delle barriere architettoniche.

Lo scopo di questi elementi è quello di rendere accessibile tutte le zone aperte al pubblico anche a persone con ridotte capacità motorie e sensoriali.

MODALITÀ D'USO

Tutte le attrezzature devono essere conformi alle normative vigenti e devono essere adeguate al tipo di ostacoli presenti e all'affollamento previsto.

Elementi tecnici manutenibili

- 03.01.01 Rampe

03 EDIFICATI – 01 Attrezzature per il superamento delle barriere architettoniche

Elemento tecnico: 03.01.01 Rampe

DESCRIZIONE

Si tratta di strutture di collegamento tra zone a livello differente. Sono costituite da piani ad inclinazione ridotta tali da poter essere percorsi anche da persone con capacità motorie e sensoriali ridotte.

MODALITÀ D'USO

Le rampe devono essere sufficientemente larghe da consentire il passaggio di sedie a rotelle e avere una pendenza adeguata per permetterne la fruizione. Devono presentare una superficie quanto più possibile omogenee ed antisdrucciolevoli e prevedere opportune zone di riposo.

Classe di unità tecnologica (Corpo d'opera)

11 IMPIANTI

Unità tecnologica: 11.01 Impianto di illuminazione pubblica

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

Elementi tecnici manutenibili

- 11.01.01 Lampione

11 IMPIANTI – 01 Impianto di illuminazione pubblica

Elemento tecnico: 11.01.01 Lampione

DESCRIZIONE

Trattasi di un lampione singolo costituito da un fusto al quale è collegato un apparecchio illuminante; può essere di ghisa oppure alluminio.

MODALITÀ D'USO

I materiali utilizzati devono possedere caratteristiche tecniche rispondenti alle normative vigenti nonché alle prescrizioni delle norme UNI e CEI ed in ogni caso rispondenti alla regola dell'arte.

È necessario svolgere controlli in caso di eventi eccezionali (temporali, terremoti, ecc.) per verificare la stabilità dei pali ed evitare danni a cose o persone.



PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI

Art. 27 ALLEGATO I.7 D.Lgs. 36/2023

MANUALE DI MANUTENZIONE

OGGETTO LAVORI

Potenziamento dell'infrastruttura viaria mediante la realizzazione di una sede ciclo-pedonale nel centro abitato di San Pancrazio Salentino

COMMITTENTE Comune di San Pancrazio Salentino

UBICAZIONE CANTIERE

Indirizzo VIA VARIE DEL CENTRO ABITATO

Città SAN PANCRAZIO SALENTINO

Provincia BR

C.A.P. 72026

FIRMA

PROGETTISTA ING. VINCENTI ELISA
ING. PELLEGRINO GIANLUCA

RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO ARCH. STRIDI COSIMO

Data



MANUALE DI MANUTENZIONE

02 TRASPORTI

02.01 Sede stradale

- 02.01.01 Marciapiede

02.02 Aree pedonali e piste ciclabili

- 02.02.01 Chiusini e pozzetti
- 02.02.02 Cordoli e bordure
- 02.02.03 Fasce di protezione laterali
- 02.02.04 Limitatori di sosta
- 02.02.05 Marciapiede
- 02.02.06 Manto in bitume
- 02.02.07 Manto in calcestruzzo
- 02.02.08 Manto in lastricati
- 02.02.09 Manto in masselli di calcestruzzo
- 02.02.10 Portacicli
- 02.02.11 Segnaletica
- 02.02.12 Sistema di illuminazione

02.03 Parcheggi

- 02.03.01 Strisce di delimitazione

02.04 Traffico veicolare

- 02.04.01 Strisce trasversali

03 EDIFICATI

03.01 Attrezzature per il superamento delle barriere architettoniche

- 03.01.01 Rampe

11 IMPIANTI

11.01 Impianto di illuminazione pubblica

- 11.01.01 Lampione

Classe di unità tecnologica (Corpo d'opera)

02 TRASPORTI

Unità tecnologica: 02.01 Sede stradale

La sede stradale è la porzione di infrastruttura per lo più pavimentata, sia questa banchina o carreggiata, per la circolazione di veicoli ed il passaggio di pedoni.

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA

<p>02.01.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i></p>	<p>Accessibilità - strade Fruibilità Facilità di intervento</p> <p>I livelli minimi sono funzione della specifica tipologia e delle condizioni di utilizzo previste. I tipi di strade possono essere distinti in: - A (Autostrade extraurbane) con intervallo di velocità (km/h) $90 < V_p \leq 140$; - A (Autostrade urbane) con intervallo di velocità (km/h) $80 < V_p \leq 140$; - B (Strade extraurbane principali) con intervallo di velocità (km/h) $70 < V_p \leq 120$; - C (Strade extraurbane secondarie) con intervallo di velocità (km/h) $60 < V_p \leq 100$; - D (Strade urbane di scorrimento) con intervallo di velocità (km/h) $50 < V_p \leq 80$; - E (Strade urbane di quartiere) con intervallo di velocità (km/h) $40 < V_p \leq 60$; - F (Strade locali extraurbane) con intervallo di velocità (km/h) $40 < V_p \leq 100$; - F (Strade locali urbane) con intervallo di velocità (km/h) $25 < V_p \leq 60$. Caratteristiche geometriche delle strade: - Carreggiata: larghezza minima pari ai 3,50 m; deve essere dotata di sovrastruttura estesa per una larghezza di 0,30 m da entrambi i lati della carreggiata; - Striscia di delimitazione verso la banchina: deve avere larghezza pari a 0,12 m nelle strade di tipo F, deve avere larghezza pari a 0,15 m nelle strade di tipo C,D,E; deve avere larghezza pari a 0,25 m nelle strade di tipo A,B; la striscia di separazione tra una corsia di marcia e una eventuale corsia supplementare per veicoli lenti deve avere larghezza \Rightarrow a 0,20 m; - Banchina: deve avere una larghezza minima pari a: 2,50 m nelle strade di tipo A; 1,75 m nelle strade di tipo B; 1,50 m nelle strade di tipo C; 1,00 m nelle strade di tipo D e F (extraurbane); 0,50 m nelle strade di tipo E e F (Urbane); - Cigli o arginelli in rilevato: hanno profondità \geq 0,75 m nelle strade di tipo A, D, C, D e \geq 0,50 m per le strade di tipo E e F; - Cunette: devono avere una larghezza \geq 0,80 m; - Piazzole di soste: le strade di tipo B, C, e F extraurbane devono essere dotate di piazzole di sosta con dimensioni minime: larghezza 3,00 m; lunghezza 20,00 m + 25,00 m + 20,00 m; - Pendenza longitudinale: nelle strade di tipo A (Urbane), B e D = 6%; nelle strade di tipo C = 7%; nelle strade di tipo E = 8%; nelle strade di tipo F = 10%; nelle strade di tipo A (extraurbane) = 5%; - Pendenza trasversale: nei rettifili 2,5 %; nelle curve compresa fra 3,5% e 7%. Caratteristiche geometriche minime della sezione stradale (BOLL. UFF. CNR N.60 DEL 26.4.1978) - Strade primarie. Tipo di carreggiate: a senso unico separate da spartitraffico. Larghezza corsie: 3,50 m. N. corsie per senso di marcia: 2 o più. Larghezza minima spartitraffico centrale: 1,60 m con barriere. Larghezza corsia di emergenza: 3,00 m. Larghezza banchine: - Larghezza minima marciapiedi: - Larghezza minima fasce di pertinenza: 20 m. - Strade di scorrimento. Tipo di carreggiate: Separate ovunque possibile. Larghezza corsie: 3,25 m. N. corsie per senso di marcia: 2 o più. Larghezza minima spartitraffico centrale: 1,10 m con barriere. Larghezza corsia di emergenza: - Larghezza banchine: 1,00 m; Larghezza minima marciapiedi: 3,00 m; Larghezza minima fasce di pertinenza: 15 m. - Strade di quartiere. Tipo di carreggiate: a unica carreggiata in doppio senso. Larghezza corsie: 3,00 m. N. corsie per senso di marcia: 1 o più con cordolo sagomato o segnaletica. Larghezza minima spartitraffico centrale: 0,50 m. Larghezza corsia di emergenza: - Larghezza banchine: 0,50 m; Larghezza minima marciapiedi: 4,00 m; Larghezza minima fasce di pertinenza: 12m. - Strade locali. Tipo di carreggiate: a unica carreggiata in doppio senso. Larghezza corsie: 2,75 m. N. corsie per senso di marcia: 1 o più. Larghezza minima spartitraffico centrale: - Larghezza corsia di emergenza: - Larghezza banchine: 0,50 m Larghezza minima marciapiedi: 3,00 m - Larghezza minima fasce di pertinenza: 5,00.</p>
---	---

02 TRASPORTI – 01 Sede stradale

Elemento tecnico: 02.01.01 Marciapiede

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

<p>02.01.01.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i></p>	<p>Accessibilità - marciapiedi Fruibilità Facilità di intervento</p> <p>In funzione dei diversi tipi di strade, le larghezze minime da rispettare sono le seguenti: - strade primarie: 0,75 m; 1 m in galleria; - strade di scorrimento: 3 m; 1,50 m nei tratti in viadotto; - strade di quartiere: 4 m; 1,50 m nei tratti in viadotto; 5 m nelle zone turistiche e commerciali; - strade locali: 3 m; 1,50 m nelle zone con minima densità residenziale. Fabbisogno di spazio per percorsi pedonali in aree residenziali: - Tipologia del passaggio: 1 persona; Larghezza (cm): 60; - Tipologia del passaggio: 2 persone; Larghezza (cm): 90; - Tipologia del passaggio: 2 persone; Larghezza (cm): 120; - Tipologia del passaggio: 3 persone; Larghezza (cm): 187; - Tipologia del passaggio: 1 persona con doppio bagaglio; Larghezza (cm): 100; - Tipologia del</p>
--	--

	<p>passaggio: 2 persone con doppio bagaglio; Larghezza (cm): 212,5; - Tipologia del passaggio: 2 persone con ombrello aperto; Larghezza (cm): 237,5; - Tipologia del passaggio: carrozzina; Larghezza (cm): 80; - Tipologia del passaggio: 1 carrozzina e 1 bambino; Larghezza (cm): 115; - Tipologia del passaggio: 2 carrozzine o 2 sedie a rotelle; Larghezza (cm): 170; - Tipologia del passaggio: 2 persone con delimitazioni laterali; Larghezza (cm): 220; - Tipologia del passaggio: 2 persone con delimitazioni laterali; Larghezza (cm): 260; Le larghezze minime vanno misurate al netto di eventuali aree erbose o alberate, di aree occupate da cabine telefoniche, chioschi o edicole, ecc.. I marciapiedi prospicienti su carreggiate sottostanti devono essere muniti di parapetto e/o rete di protezione di altezza minima di 2,00 m.</p>
--	--

ANOMALIE RICONTRABILI

02.01.01.A01	<p>Buche Consistono nella mancanza di materiale dalla superficie del manto stradale a carattere localizzato e con geometrie e profondità irregolari spesso fino a raggiungere gli strati inferiori, ecc.).</p>
02.01.01.A02	<p>Deposito Accumulo di detriti, foglie e di altri materiali estranei.</p>
02.01.01.A03	<p>Difetti di pendenza Consiste in un errata pendenza longitudinale o trasversale per difetti di esecuzione o per cause esterne.</p>
02.01.01.A04	<p>Distacco Disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi prefabbricati dalla loro sede.</p>
02.01.01.A05	<p>Mancanza Caduta e perdita di parti del materiale del manufatto.</p>
02.01.01.A06	<p>Presenza di vegetazione Presenza di vegetazione caratterizzata dalla formazione di piante, licheni, muschi lungo le superfici stradali.</p>
02.01.01.A07	<p>Usura manto stradale Si manifesta con fessurazioni, rotture, mancanza di materiale, buche e sollevamenti del manto stradale e/o della pavimentazione in genere.</p>

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.01.01.I01 Periodicità Descrizione intervento	<p>Pulizia dei percorsi Ogni 1 Mesi Intervento periodico di pulizia e lavaggio con prodotti detergenti idonei delle superfici costituenti i percorsi pedonali e rimozione di deposito e detriti.</p>
02.01.01.I02 Periodicità Descrizione intervento	<p>Ripristino aree di scivolo Quando necessario Interventi di riparazioni di eventuali difformità nei raccordi tra le aree di scivolo dei marciapiedi e le aree carrabili.</p>
02.01.01.I03 Periodicità Descrizione intervento	<p>Riparazione marciapiede Quando necessario Interventi di riparazione delle pavimentazioni e/o rivestimenti dei percorsi pedonali con sostituzione localizzata di elementi rotti o fuori sede oppure sostituzione totale degli elementi della zona degradata e/o usurata; demolizione ed asportazione dei vecchi elementi, pulizia e ripristino degli strati di fondo, pulizia e posa dei nuovi elementi con l'impiego di malte, colle, sabbia, bitumi liquidi a caldo.</p>

Unità tecnologica: 02.02 Aree pedonali e piste ciclabili

Le aree pedonali sono percorsi pedonali e possono essere adiacenti alle strade veicolari oppure autonomi rispetto alla rete viaria.

Le piste ciclabili sono spazi riservati alla circolazione dei velocipedi, individuabili nella parte longitudinale della strada ed opportunamente delimitati o separati con barriere invalicabili a protezione dei ciclisti dai veicoli a motore.

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA

02.02.P01 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale	<p>Accessibilità - aree pedonali Fruibilità Facilità di intervento In funzione dei diversi tipi di strade, le larghezze minime da rispettare sono le seguenti: - strade primarie: 0,75 m; 1 m in galleria; - strade di scorrimento: 3 m; 1,50 m nei tratti in viadotto; - strade di quartiere: 4 m; 1,50 m nei tratti in viadotto; 5 m nelle zone turistiche e commerciali; - strade locali: 3 m; 1,50 m nelle zone con minima densità residenziale. Fabbisogno di spazio per percorsi pedonali in aree residenziali: - Tipologia del passaggio: 1 persona; Larghezza (cm): 60; - Tipologia del passaggio: 2 persone; Larghezza (cm): 90; - Tipologia del passaggio: 2 persone; Larghezza (cm): 120; - Tipologia del passaggio: 3 persone; Larghezza (cm): 187; - Tipologia del passaggio: 1 persona con doppio bagaglio; Larghezza (cm): 100; - Tipologia del passaggio: 2 persone con doppio bagaglio; Larghezza (cm): 212,5; - Tipologia del passaggio: 2 persone con ombrello aperto; Larghezza (cm): 237,5; - Tipologia del passaggio: carrozzina; Larghezza (cm): 80; -</p>
--	--

	<p>Tipologia del passaggio: 1 carrozzina e 1 bambino; Larghezza (cm): 115; - Tipologia del passaggio: 2 carrozzine o 2 sedie a rotelle; Larghezza (cm): 170; - Tipologia del passaggio: 2 persone con delimitazioni laterali; Larghezza (cm): 220; - Tipologia del passaggio: 2 persone con delimitazioni laterali; Larghezza (cm): 260; Le larghezze minime vanno misurate al netto di eventuali aree erbose o alberate, di aree occupate da cabine telefoniche, chioschi o edicole, ecc.. I marciapiedi prospicienti su carreggiate sottostanti devono essere muniti di parapetto e/o rete di protezione di altezza minima di 2,00 m.</p>
<p>02.02.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i></p>	<p>Accessibilità - piste ciclabili Fruibilità Facilità di intervento</p> <p>Le dimensioni da rispettare sono le seguenti: - larghezza min. (se monodirezionali) = 1,50 m; - larghezza min. (se bidirezionali) = 2,00 m; - pendenza longitudinale max (per tratti non sup. a m 200)= 2,5 %; - pendenza longitudinale max (per tratti non sup. a m 50)= 5,0 %; - franco min. laterale = 0,20 m; - franco min. in altezza = 2,25 m. Per le piste ciclabili in sottovia, si devono rispettare le seguenti dimensioni: - lunghezza min. = 5,00 m; - altezza max = 2,40 m; - altezza max (se si superano i 25 m) = 2,70 m; - pendenza rampe = 3% - 5% .</p>
<p>02.02.P03 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i></p>	<p>Adeguamento geometrico - piste ciclabili Fruibilità Efficienza</p> <p>I valori minimi di allargamento in curva, in funzione della velocità di progetto e del raggio di curvatura sono i seguenti: - Vp = 16 km/h Raggio di curvatura = 4,50 m; tratto di allargamento in curva = 1,10 m; Raggio di curvatura = 6,00 m; tratto di allargamento in curva = 0,80 m. - Vp = 24 km/h Raggio di curvatura = 10,00 m; tratto di allargamento in curva = 0,70 m; Raggio di curvatura = 20,00 m; tratto di allargamento in curva = 0,33 m. - Vp = 32 km/h Raggio di curvatura = 10,00 m; tratto di allargamento in curva = 1,00 m. - Vp = 40 km/h Raggio di curvatura = 10,00 m; tratto di allargamento in curva = 1,20 m; Raggio di curvatura = 20,00 m; tratto di allargamento in curva = 0,57 m.</p>

02 TRASPORTI – 02 Aree pedonali e piste ciclabili

Elemento tecnico: 02.02.01 Chiusini e pozzetti

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

<p>02.02.01.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i></p> <p><i>Riferimento normativo</i></p>	<p>Aerazione - pozzetti Fruibilità Affidabilità</p> <p>La superficie minima di aerazione dei pozzetti varia a seconda della dimensione di passaggio (UNI EN 124): - per dimensione di passaggio <= 600 mm, superficie minima di aerazione pari al 5% dell'area di un cerchio con diametro pari alla dimensione di passaggio; - per dimensione di passaggio > 600 mm, superficie minima di aerazione pari a 140 cm².</p> <p>DM 17/01-2018 (NTC); UNI EN 124; UNI EN 1561; UNI EN 1563; UNI EN ISO 1461.</p>
---	--

ANOMALIE RICONTRABILI

02.02.01.A01	<p>Corrosione</p> <p>Corrosione degli elementi metallici per perdita del requisito di resistenza agli agenti aggressivi chimici e/o per difetti del materiale.</p>
02.02.01.A02	<p>Deposito</p> <p>Accumulo di detriti, foglie e di altri materiali estranei.</p>
02.02.01.A03	<p>Rottura</p> <p>Rottura di parti degli elementi costituenti i manufatti.</p>

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

<p>02.02.01.I01 <i>Periodicità</i> <i>Descrizione intervento</i></p>	<p>Pulizia pozzetti Ogni 6 Mesi</p> <p>Intervento di pulizia dei pozzetti e rimozione dei depositi accumulati in prossimità del chiusino e del fondale.</p>
<p>02.02.01.I02 <i>Periodicità</i> <i>Descrizione intervento</i></p>	<p>Ripristino chiusini Ogni 1 Anni</p> <p>Intervento di ripristino ed integrazione degli elementi di apertura-chiusura.</p>

Elemento tecnico: 02.02.02 Cordoli e bordure**LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI**

02.02.02.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza a compressione - cordoli Sicurezza Resistenza meccanica Il valore della resistenza convenzionale alla compressione, ricavato dalle prove effettuate sui provini campione, deve risultare almeno pari almeno a 60 N/mm ² . UNI EN 1338.
---	---

ANOMALIE RICONTRABILI

02.02.02.A01	Distacchi Disgregazione e distacco di parti del materiale dell'elemento.
02.02.02.A02	Fessurazioni Presenza di rotture singole, ramificate, spesso accompagnate da cedimenti e/o avvallamenti del manto stradale.
02.02.02.A03	Mancanza Perdita di parti del materiale del manufatto.
02.02.02.A04	Rottura Rottura di parti degli elementi costituenti i manufatti.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.02.02.I01 Periodicità Descrizione intervento	Integrazione giunti Quando necessario Intervento di integrazione di giunti verticali tra elementi contigui, in caso di sconessioni o di fuoriuscita di materiale.
02.02.02.I02 Periodicità Descrizione intervento	Sostituzione elementi Quando necessario Intervento di sostituzione di elementi rotti o danneggiati.

Elemento tecnico: 02.02.03 Fasce di protezione laterali

ANOMALIE RICONTRABILI

02.02.03.A01	Deposito Accumulo di detriti, fogliame ed altri materiali estranei che potrebbero essere anche fonte di pericoli.
02.02.03.A02	Distacco Disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi prefabbricati dalla loro sede.
02.02.03.A03	Mancanza Perdita di parti del materiale delle aree adibite a fasce di protezione. Nel caso di tappeti erbosi questa si manifesta mediante l'assenza di zolle di erba lungo le superfici.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.02.03.I01 Periodicità Descrizione intervento	Ripristino superfici Quando necessario Intervento di ripristino delle superfici del rivestimento mediante elementi di analoghe caratteristiche.
---	---

Elemento tecnico: 02.02.04 Limitatori di sosta**LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI**

<p>02.02.04.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i></p> <p><i>Riferimento normativo</i></p>	<p>Conformità alle norme stradale - limitatori di sosta</p> <p>Fruibilità</p> <p>Affidabilità</p> <p>I livelli prestazionali variano in funzione del loro impiego: devono rispettare le conformità dettate dalle norme del Ministero dei Lavori Pubblici Ispettorato generale per la circolazione e la sicurezza stradale, dal Codice della Strada, dagli Enti Gestori delle Strade, nonché dai regolamenti comunali locali.</p> <p>D.P.R. 16.12.1992, n. 495.</p>
--	---

ANOMALIE RICONTRABILI

02.02.04.A01	Depositi Accumulo di sporco e/o depositi sulle superfici esposte.
02.02.04.A02	Rottura Rottura di parti degli elementi costituenti i limitatori di sosta.
02.02.04.A03	Variazione sagoma Variazione della sagoma originaria con sporgenze pericolose a carico di persone e/o cose.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.02.04.I01 Periodicità Descrizione intervento	Pulizia Ogni 6 Mesi Intervento di pulizia delle superfici a vista e rimozione di eventuali depositi.
02.02.04.I02 Periodicità Descrizione intervento	Riposizionamento Ogni 1 Mesi Intervento di ripristino del corretto posizionamento e delle distanze di rispetto.
02.02.04.I03 Periodicità Descrizione intervento	Sostituzione Quando necessario Intervento di sostituzione dell'elemento e/o parti di connessione con altre analoghe.

Elemento tecnico: 02.02.05 Marciapiede

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

<p>02.02.05.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i></p>	<p>Accessibilità - marciapiedi Fruibilità Facilità di intervento</p> <p>In funzione dei diversi tipi di strade, le larghezze minime da rispettare sono le seguenti: - strade primarie: 0,75 m; 1 m in galleria; - strade di scorrimento: 3 m; 1,50 m nei tratti in viadotto; - strade di quartiere: 4 m; 1,50 m nei tratti in viadotto; 5 m nelle zone turistiche e commerciali; - strade locali: 3 m; 1,50 m nelle zone con minima densità residenziale. Fabbisogno di spazio per percorsi pedonali in aree residenziali: - Tipologia del passaggio: 1 persona; Larghezza (cm): 60; - Tipologia del passaggio: 2 persone; Larghezza (cm): 90; - Tipologia del passaggio: 2 persone; Larghezza (cm): 120; - Tipologia del passaggio: 3 persone; Larghezza (cm): 187; - Tipologia del passaggio: 1 persona con doppio bagaglio; Larghezza (cm): 100; - Tipologia del passaggio: 2 persone con doppio bagaglio; Larghezza (cm): 212,5; - Tipologia del passaggio: 2 persone con ombrello aperto; Larghezza (cm): 237,5; - Tipologia del passaggio: carrozzina; Larghezza (cm): 80; - Tipologia del passaggio: 1 carrozzina e 1 bambino; Larghezza (cm): 115; - Tipologia del passaggio: 2 carrozzine o 2 sedie a rotelle; Larghezza (cm): 170; - Tipologia del passaggio: 2 persone con delimitazioni laterali; Larghezza (cm): 220; - Tipologia del passaggio: 2 persone con delimitazioni laterali; Larghezza (cm): 260; Le larghezze minime vanno misurate al netto di eventuali aree erbose o alberate, di aree occupate da cabine telefoniche, chioschi o edicole, ecc.. I marciapiedi prospicienti su carreggiate sottostanti devono essere muniti di parapetto e/o rete di protezione di altezza minima di 2,00 m.</p>
--	--

ANOMALIE RICONTRABILI

02.02.05.A01	<p>Buche Mancanza di materiale dalla superficie del manto stradale a carattere localizzato e con geometrie e profondità irregolari spesso fino a raggiungere gli strati inferiori.</p>
02.02.05.A02	<p>Deposito Accumulo di detriti, foglie e di altri materiali estranei.</p>
02.02.05.A03	<p>Difetti di pendenza Errata pendenza longitudinale o trasversale per difetti di esecuzione o per cause esterne.</p>
02.02.05.A04	<p>Distacco Disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi prefabbricati dalla loro sede.</p>
02.02.05.A05	<p>Mancanza Caduta e perdita di parti del materiale del manufatto.</p>
02.02.05.A06	<p>Presenza di vegetazione Presenza di vegetazione caratterizzata dalla formazione di piante, licheni, muschi lungo le superfici stradali.</p>
02.02.05.A07	<p>Usura manto stradale Fessurazioni, rotture, mancanza di materiale, buche e sollevamenti del manto stradale e/o della pavimentazione in genere.</p>
02.02.05.A08	<p>Cedimenti Variazione della sagoma stradale caratterizzata da avvallamenti e crepe localizzate.</p>

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

<p>02.02.05.I01 Periodicità Descrizione intervento</p>	<p>Pulizia dei percorsi Ogni 1 Mesi Intervento periodico di pulizia e lavaggio con prodotti detergenti idonei delle superfici costituenti i percorsi pedonali e rimozione di deposito e detriti.</p>
<p>02.02.05.I02 Periodicità Descrizione intervento</p>	<p>Riparazione marciapiede Quando necessario Interventi di riparazione delle pavimentazioni e/o rivestimenti dei percorsi pedonali con sostituzione localizzata di elementi rotti o fuori sede oppure sostituzione totale degli elementi della zona degradata e/o usurata; demolizione ed asportazione dei vecchi elementi, pulizia e ripristino degli strati di fondo, pulizia e posa dei nuovi elementi con l'impiego di malte, colle, sabbia, bitumi liquidi a caldo.</p>
<p>02.02.05.I03 Periodicità Descrizione intervento</p>	<p>Ripristino aree di scivolo Quando necessario Interventi di riparazioni di eventuali difformità nei raccordi tra le aree di scivolo dei marciapiedi e le aree carrabili.</p>

Elemento tecnico: 02.02.06 Manto in bitume

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

<p>02.02.06.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i></p>	<p>Accettabilità della classe - pavimentazione in bitume Durabilità Durabilità tecnologica I livelli prestazionali delle classi di bitume maggiormente impiegati devono avere le seguenti caratteristiche: - Valore della penetrazione [x 0,1 mm] Metodo di Prova: UNI EN 1426 Classe 35/50: 35-50; Classe 50/70: 50-70; Classe 70/100: 70-100; Classe 160/220: 160-220. - Punto di rammollimento [°C] Metodo di Prova: UNI EN 1427 Classe 35/50: 50-58; Classe 50/70: 46-54; Classe 70/100: 43-51; Classe 160/220: 35-43. - Punto di rottura fraass - valore massimo [°C] Metodo di Prova: UNI EN 12593 Classe 35/50: -5; Classe 50/70: -8; Classe 70/100: -10; Classe 160/220: -15. - Punto di infiammabilità - valore minimo [°C] Metodo di Prova: UNI EN ISO 2592 Classe 35/50: 240; Classe 50/70: 230; Classe 70/100: 230; Classe 160/220: 220. - Solubilità - valore minimo [%] Metodo di Prova: UNI EN 12592 Classe 35/50: 99; Classe 50/70: 99; Classe 70/100: 99; Classe 160/220: 99. - Resistenza all'indurimento Metodo di Prova: UNI EN 12607-1 Classe 35/50: 0,5; Classe 50/70: 0,5; Classe 70/100: 0,8; Classe 160/220: 1. - Penetrazione dopo l'indurimento - valore minimo [%] Metodo di Prova: UNI EN 1426 Classe 35/50: 53; Classe 50/70: 50; Classe 70/100: 46; Classe 160/220: 37. - Rammollimento dopo indurimento - valore minimo Metodo di Prova: UNI EN 1427 Classe 35/50: 52; Classe 50/70: 48; Classe 70/100: 45; Classe 160/220: 37. - Variazione del rammollimento - valore massimo Metodo di Prova: UNI EN 1427 Classe 35/50: 11; Classe 50/70: 11; Classe 70/100: 11; Classe 160/220: 12.</p>
<p>02.02.06.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i></p>	<p>Assenza emissione sostanze nocive - pavimentazioni stradali Benessere Assenza dell'emissione di sostanze nocive Devono essere rispettati i seguenti limiti: - concentrazione limite di formaldeide non superiore a 0,1 p.p.m. (0,15 mg/m³); - per la soglia olfattiva valori non superiori a 0,09 p.p.m. (0,135 mg/m³); - per la soglia di irritazione occhi-naso-gola non superiore a 0,66 p.p.m. (1 mg/m³).</p>
<p>02.02.06.P03 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i></p>	<p>Resistenza all'acqua - pavimentazioni stradali Benessere Tenuta all'acqua In presenza di acqua, non devono verificarsi variazioni dimensionali né deformazioni permanenti dell'ordine dei 4-5 mm rispetto al piano di riferimento.</p>
<p>02.02.06.P04 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i></p>	<p>Resistenza meccanica - pavimentazioni stradali Sicurezza Resistenza meccanica Per l'individuazione dei livelli minimi rispetto ai vari componenti e materiali costituenti i rivestimenti, si deve fare riferimento alle prescrizioni di legge ed alle normative vigenti in materia. UNI 7998; UNI 7999; UNI 8380; UNI 8381.</p>

ANOMALIE RICONTRABILI

<p>02.02.06.A01</p>	<p>Buche Mancanza di materiale dalla superficie del manto stradale a carattere localizzato e con geometrie e profondità irregolari spesso fino a raggiungere gli strati inferiori, ecc.).</p>
<p>02.02.06.A02</p>	<p>Difetti di pendenza Errata pendenza longitudinale o trasversale per difetti di esecuzione o per cause esterne.</p>
<p>02.02.06.A03</p>	<p>Distacco Disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi prefabbricati dalla loro sede.</p>
<p>02.02.06.A04</p>	<p>Fessurazioni Presenza di rotture singole, ramificate, spesso accompagnate da cedimenti e/o avvallamenti del manto stradale.</p>
<p>02.02.06.A05</p>	<p>Sollevamento Variazione localizzata della sagoma stradale con sollevamento di parti interessanti il manto stradale.</p>
<p>02.02.06.A06</p>	<p>Usura manto stradale Presenza di fessurazioni, rotture, mancanza di materiale, buche e sollevamenti del manto stradale e/o della pavimentazione in genere.</p>

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

<p>02.02.06.I01 Periodicità</p>	<p>Ripristino localizzato asfalto Quando necessario</p>
--	--

<p>Descrizione intervento</p>	<p>Intervento di ripristino del manto stradale con conglomerato bituminoso: le operazioni sono effettuate all'occorrenza per il ripristino di alcune zone localizzate qualora venisse meno l'asfalto a causa di piogge intense, usura o incidenti.</p>
<p>02.02.06.102 Periodicità Descrizione intervento</p>	<p>Sostituzione asfalto Ogni 1 Anni Intervento di sostituzione dello strato di asfalto, previa scarificazione di quello esistente.</p>
<p>02.02.06.103 Periodicità Descrizione intervento</p>	<p>Spazzamento stradale Ogni 1 Settimane Intervento di lavaggio stradale meccanizzato, che consiste in una pulizia stradale effettuata in maniera totalmente meccanizzata, mediamente una volta/settimana, in giornata fissa, quando vige, mediante apposizione di cartelli stabili, il divieto di sosta per gli autoveicoli su tutto il bordo stradale. L'attività consiste nel passaggio di una "spazzatrice meccanica" munita di attrezzatura spazzante e aspirante (spazzole ruotanti convogliano i rifiuti verso la zona aspirante), che raccoglie il materiale dalla cunetta stradale (punto di passaggio tra il marciapiede e il piano stradale vero e proprio); al fine di limitare il sollevamento di polvere durante lo spazzamento, tale operazione è preceduta dal passaggio di un mezzo che bagna il manto stradale ("lavatrice"). L'orario di lavoro è solitamente notturno. Lo spezzamento strade e marciapiedi viene effettuato mediante autospazzatrice aspirante, con operatori stradali che coadiuvano, provvedendo alla rimozione dei rifiuti dai marciapiedi e alla loro raccolta in zone aggredibili dal mezzo stesso. La scopatura del marciapiede avviene di regola a secco, mentre la raccolta meccanizzata dalla strada può avvenire ad umido in quanto nei mezzi è montato un impianto di distribuzione di acqua azionabile durante la raccolta stessa.</p>

Elemento tecnico: 02.02.07 Manto in calcestruzzo

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

<p>02.02.07.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i></p>	<p>Regolarità delle finiture - pavimentazioni stradali</p> <p>Aspetto</p> <p>Visivo</p> <p>I livelli minimi sono funzione delle varie esigenze di aspetto come la planarità, l'assenza di difetti superficiali, l'omogeneità di colore, l'omogeneità di brillantezza, l'omogeneità di insudiciamento, ecc..</p>
--	--

ANOMALIE RICONTRABILI

02.02.07.A01	<p>Alterazione cromatica</p> <p>Variazione di uno o più parametri che definiscono il colore.</p>
02.02.07.A02	<p>Degrado sigillante</p> <p>Distacco e perdita di elasticità dei materiali utilizzati per le sigillature impermeabilizzanti e dei giunti.</p>
02.02.07.A03	<p>Deposito superficiale</p> <p>Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, di spessore variabile, poco coerente e poco aderente alla superficie del rivestimento.</p>
02.02.07.A04	<p>Disgregazione</p> <p>Decoesione caratterizzata da distacco di granuli o cristalli sotto minime sollecitazioni meccaniche.</p>
02.02.07.A05	<p>Distacco</p> <p>Disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi prefabbricati dalla loro sede.</p>
02.02.07.A06	<p>Macchie e graffiti</p> <p>Imbrattamento della superficie con sostanze macchianti in grado di aderire e penetrare nel materiale.</p>
02.02.07.A07	<p>Scheggiature</p> <p>Distacco di piccole parti di materiale lungo i bordi e gli spigoli delle lastre.</p>
02.02.07.A08	<p>Sollevamento e distacco dal supporto</p> <p>Sollevamento e distacco dal supporto di uno o più elementi della pavimentazione.</p>

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

<p>02.02.07.I01 Periodicità Descrizione intervento</p>	<p>Lucidatura</p> <p>Quando necessario</p> <p>Intervento di ripristino degli strati superficiali previa levigatura e rinnovo della lucidatura a piombo.</p>
<p>02.02.07.I02 Periodicità Descrizione intervento</p>	<p>Pulizia</p> <p>Ogni 1 Settimane</p> <p>Intervento di pulizia delle parti superficiali, rimozione di macchie, depositi e sporco mediante spazzolatura e lavaggio con acqua e soluzioni adatte al tipo di rivestimento.</p>
<p>02.02.07.I03 Periodicità Descrizione intervento</p>	<p>Sostituzione elementi</p> <p>Quando necessario</p> <p>Intervento di sostituzione degli elementi usurati o rotti con altri analoghi, previa rimozione delle parti deteriorate e relativa preparazione del fondo.</p>

Elemento tecnico: 02.02.08 Manto in lastricati**ANOMALIE RICONTRABILI**

02.02.08.A01	Degrado sigillante Distacco e perdita di elasticità dei materiali utilizzati per le sigillature impermeabilizzanti e dei giunti.
02.02.08.A02	Deposito superficiale Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, di spessore variabile, poco coerente e poco aderente alla superficie del rivestimento.
02.02.08.A03	Macchie e graffi Imbrattamento della superficie con sostanze macchianti in grado di aderire e penetrare nel materiale.
02.02.08.A04	Rottura Rottura di parti degli elementi costituenti i manufatti.
02.02.08.A05	Sollevamento e distacco dal supporto Sollevamento e distacco dal supporto di uno o più elementi della pavimentazione.
02.02.08.A06	Scheggiature Distacco di piccole parti di materiale lungo i bordi e gli spigoli delle lastre.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.02.08.I01 Periodicità Descrizione intervento	Pulizia Ogni 1 Settimane Intervento di pulizia delle parti superficiali, rimozione di macchie, depositi e sporco mediante spazzolatura e lavaggio con acqua e soluzioni adatte al tipo di rivestimento.
02.02.08.I02 Periodicità Descrizione intervento	Lucidatura Quando necessario Intervento di ripristino degli strati superficiali previa levigatura e rinnovo della lucidatura a piombo.
02.02.08.I03 Periodicità Descrizione intervento	Sostituzione elementi Quando necessario Intervento di sostituzione degli elementi usurati o rotti con altri analoghi previa rimozione delle parti deteriorate e relativa preparazione del fondo.

Elemento tecnico: 02.02.09 Manto in masselli di calcestruzzo

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

<p>02.02.09.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> Livello minimo prestazionale <i>Riferimento normativo</i></p>	<p>Accettabilità della classe - masselli calcestruzzo Durabilità Durabilità tecnologica Le tolleranze dimensionali sono dell'ordine di +/- 3 mm per singoli masselli e di +/- 2 mm rispetto alla media dei provini campione. UNI 7998; UNI EN 1338.</p>
<p>02.02.09.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> Livello minimo prestazionale <i>Riferimento normativo</i></p>	<p>Controllo assorbimento di acqua - masselli calcestruzzo Benessere Tenuta all'acqua Il valore dell'assorbimento d'acqua dovrà essere $W_a < 14\%$ per singolo provino e $W_a < 12\%$ rispetto alla media dei provini campione (UNI EN 1338). UNI 7998; UNI EN 1338.</p>
<p>02.02.09.P03 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> Livello minimo prestazionale <i>Riferimento normativo</i></p>	<p>Resistenza a compressione - masselli calcestruzzo Sicurezza Resistenza meccanica Il valore della resistenza a compressione (convenzionale) deve risultare $\geq 50 \text{ N/mm}^2$ per singoli masselli e $\geq 60 \text{ N/mm}^2$ rispetto alla media dei provini campione (UNI EN 1338). UNI 7998; UNI EN 1338.</p>

ANOMALIE RICONTRABILI

<p>02.02.09.A01</p>	<p>Degrado sigillante Distacco e perdita di elasticità dei materiali utilizzati per le sigillature impermeabilizzanti e dei giunti.</p>
<p>02.02.09.A02</p>	<p>Deposito superficiale Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, di spessore variabile, poco coerente e poco aderente alla superficie del rivestimento.</p>
<p>02.02.09.A03</p>	<p>Distacco Disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi prefabbricati dalla loro sede.</p>
<p>02.02.09.A04</p>	<p>Fessurazioni Presenza di discontinuità nel materiale con distacchi macroscopici delle parti.</p>
<p>02.02.09.A05</p>	<p>Perdita di elementi Perdita di elementi e parti del rivestimento.</p>

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

<p>02.02.09.I01 Periodicità Descrizione intervento</p>	<p>Pulizia Ogni 1 Settimane Intervento di pulizia e rimozione dello sporco superficiale mediante spazzolatura manuale degli elementi o con tecniche di rimozione dei depositi, adatte al tipo di rivestimento, e con detergenti appropriati.</p>
<p>02.02.09.I02 Periodicità Descrizione intervento</p>	<p>Ripristino giunti Quando necessario Intervento di ripristino della sigillatura e completamento della saturazione dei giunti con materiali idonei eseguita manualmente o a macchina.</p>
<p>02.02.09.I03 Periodicità Descrizione intervento</p>	<p>Sostituzione elementi Quando necessario Intervento di sostituzione dei masselli e/o accessori usurati o rotti con altri analoghi.</p>

Elemento tecnico: 02.02.10 Portacicli

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

<p>02.02.10.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i></p>	<p>Adeguamento dimensionale Fruibilità Affidabilità</p> <p>I parametri dimensionali da rispettare sono i seguenti: Distanza minima tra un portacicli e l'altro (con disposizione a 90°) = 0,70 m; - lunghezza spazio portacicli = 1,90 m; - altezza protezione laterale (se prevista) 0,80 m. Distanza minima tra un portacicli e l'altro (con disposizione a 45°) = 0,50 m; - lunghezza spazio portacicli = 1,44 m; - altezza protezione laterale (se prevista) 0,80 m. Distanza minima tra un portacicli e l'altro (con disposizione a 25°) = 0,83 m; - lunghezza spazio portacicli = 0,81 m; - altezza protezione laterale (se prevista) 0,80 m.</p>
--	--

ANOMALIE RICONTRABILI

<p>02.02.10.A01</p>	<p>Corrosione Fenomeno di consumazione dei materiali metallici a causa dell'interazione con sostanze presenti nell'ambiente quali ossigeno, acqua, anidride carbonica, ecc.</p>
<p>02.02.10.A02</p>	<p>Presenza di ostacoli Presenza di ostacoli (depositi, piante, ecc.) in prossimità degli spazi adibiti a portacicli.</p>
<p>02.02.10.A03</p>	<p>Sganciamenti Distacco dei sistemi di aggancio e sgancio.</p>

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

<p>02.02.10.I01 Periodicità Descrizione intervento</p>	<p>Ripristino sistema aggancio-sgancio A seguito di guasto Intervento di manutenzione per il ripristino dei meccanismi di aggancio e sgancio dei portacicli.</p>
<p>02.02.10.I02 Periodicità Descrizione intervento</p>	<p>Ripristino strati protettivi Quando necessario Intervento di manutenzione con il ripristino delle protezioni, dei rivestimenti e delle coloriture, previa rimozione dei vecchi strati, successiva pulizia delle superfici ed applicazioni di specifici prodotti idonei al tipo di materiale ed alle condizioni ambientali.</p>

Elemento tecnico: 02.02.11 Segnaletica

ANOMALIE RICONTRABILI

02.02.11.A01	<p>Usura segnaletica Perdita di consistenza delle strisce, delle bande segnaletiche e delle simbologie a causa della perdita di materiale dovuto all'usura e agli agenti atmosferici disgreganti.</p>
--------------	---

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

<p>02.02.11.I01 Periodicità Descrizione intervento</p>	<p>Rifacimento segnaletica Ogni 1 Anni Intervento di rifacimento delle bande e linee mediante la squadratura e l'applicazione di materiali idonei e/o altri sistemi.</p>
<p>02.02.11.I02 Periodicità Descrizione intervento</p>	<p>Sostituzione elementi Quando necessario Intervento di sostituzione degli elementi della segnaletica con elementi analoghi.</p>

Elemento tecnico: 02.02.12 Sistema di illuminazione

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

<p>02.02.12.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i></p>	<p>Controllo del flusso luminoso - illuminazione stradale</p> <p>Fruibilità</p> <p>Controllo del flusso luminoso</p> <p>Per strade commerciali con traffico solo pedonale, devono essere rispettati i seguenti parametri illuminotecnici: - centro città: E hm [lx] >= 15, E hmin [lx] >= 5, E sc [lx] >= 5; - quartieri periferici: E hm [lx] >= 10, E hmin [lx] >= 3, E sc [lx] >= 4; - centro paese: E hm [lx] >= 8, E hmin [lx] >= 2, E sc [lx] >= 3. Il parametro Lc A^0,25 deve assumere i seguenti valori: - h <= 4,5 m allora Lc A^0,25 <= 6000; - h > 4,5 e <= 6 m allora Lc A^0,25 <= 8000; - h > 6 m allora Lc A^0,25 <= 10000.</p>
---	---

ANOMALIE RICONTRABILI

<p>02.02.12.A01</p>	<p>Abbassamento livello di illuminazione</p> <p>Abbassamento del livello di illuminazione dovuto ad usura dei corpi illuminanti, all'ossidazione dei deflettori, all'impolveramento delle lampade.</p>
<p>02.02.12.A02</p>	<p>Difetti agli interruttori</p> <p>Difetti agli interruttori magnetotermici e differenziali dovuti all'eccessiva polvere presente all'interno delle connessioni o alla presenza di umidità ambientale o di condensa.</p>

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

<p>02.02.12.I01 <i>Periodicità</i> <i>Descrizione intervento</i></p>	<p>Pulizia corpi illuminanti</p> <p>Ogni 3 Mesi</p> <p>Intervento periodico di pulizia dei corpi illuminanti e degli accessori connessi.</p>
<p>02.02.12.I02 <i>Periodicità</i> <i>Descrizione intervento</i></p>	<p>Sostituzione corpi illuminanti</p> <p>Quando necessario</p> <p>Intervento di sostituzione dei corpi illuminanti secondo la durata/ore prevista.</p>

Unità tecnologica: 02.03 Parcheggi

I parcheggi sono aree destinate a sosta ad uso frequente di autoveicoli e possono essere direttamente connessi alla viabilità di scorrimento e rapportati alla presenza di particolari punti di interesse.

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA

<p>02.03.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i></p>	<p>Accessibilità - parcheggi</p> <p>Fruibilità</p> <p>Facilità di intervento</p> <p>Le aree previste a parcheggio dovranno avere le seguenti dimensioni minime: - autovetture (sistemazione veicoli a 90°): larghezza min. 230-300 cm; lunghezza min. 500-600 cm; zona di manovra min. 450-600 cm; - autovetture (sistemazione veicoli a 45°): larghezza min. 230-250 cm; lunghezza min. 450-600 cm; zona di manovra min. 350 cm; - box motocicli (sistemazione veicoli a 45°): larghezza min. 100 cm; lunghezza min. 230 cm; zona di manovra min. 350 cm; - autobus (sistemazione veicoli a 45°): larghezza min. 350 cm; lunghezza min. 1100 cm; zona di manovra min. 750 cm; - autocarri con rimorchio (sistemazione veicoli a 45°): larghezza min. 350 cm; lunghezza min. 2000 cm; zona di manovra min. 400 cm; - autocarri (sistemazione veicoli a 90°): larghezza min. 400 cm; lunghezza min. 1200 cm; zona di manovra min. 1200 cm; - autocarri con rimorchio (sistemazione veicoli a 90°): larghezza min. 400 cm; lunghezza min. 2000 cm; zona di manovra min. 1200 cm. I parcheggi per portatori di handicap dovranno avere le seguenti caratteristiche: - parcheggio in aderenza al percorso pedonale; - larghezza minima del parcheggio non inferiore a 300 cm di cui 170 cm previsti per l'ingombro dell'autoveicolo e 130 cm per il movimento del portatore di handicap; - pendenza massima pari al 20%; - pendenza trasversale non superiore al 5%; - schema distributivo parcheggio a spina di pesce semplice con inclinazione massima di 30°.</p>
<p>02.03.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i></p> <p><i>Riferimento normativo</i></p>	<p>Viabilità - parcheggi</p> <p>Salvaguardia dell'ambiente</p> <p>Infrastrutturazione primaria</p> <p>Per garantire l'ombreggiatura minima devono verificarsi le seguenti condizioni: - almeno il 10% dell'area lorda del parcheggio deve essere costituita da copertura verde con alberatura idonea per tale tipo di aree; - il perimetro dell'area deve essere delimitato da una cintura di verde di altezza non inferiore a 1 metro e di opacità superiore al 75%; - le eventuali coperture devono essere realizzate con pensiline fotovoltaiche a servizio dell'impianto di illuminazione del parcheggio.</p> <p>Allegato 2 al D.M. 11/01/2017.</p>

Elemento tecnico: 02.03.01 Strisce di delimitazione

ANOMALIE RICONTRABILI

02.03.01.A01	Usura segnaletica Perdita di consistenza dei materiali (vernice, laminati plastici, ecc.) dovuto all'azione disgregante dei pneumatici e degli agenti atmosferici.
---------------------	--

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.03.01.I01	Ripresa delimitazioni
Periodicità	Quando necessario
Descrizione intervento	Intervento di ripresa delle coloriture e/o applicazione di materiali idonei al reintegro delle strisce di delimitazione delle aree di sosta.

Unità tecnologica: 02.04 Traffico veicolare

Elementi di sicurezza della sede stradale, cioè della porzione di infrastruttura, per lo più pavimentata, sia questa banchina o carreggiata, per la circolazione di veicoli ed il passaggio di pedoni.

Elemento tecnico: 02.04.01 Strisce trasversali

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.04.01.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i>	Colore - segnaletica orizzontale Fruibilità Affidabilità Il fattore di luminanza deve essere conforme alla tabella 5 della UNI 1436 per quanto riguarda la segnaletica orizzontale asciutta. Le coordinate di cromaticità per segnaletica devono trovarsi all'interno delle regioni definite dai vertici indicati dalla tabella 6 della stessa norma. Tabella 5 (Classi del fattore di luminanza beta per segnaletica orizzontale asciutta) Colore del segnale orizzontale: BIANCO Tipo di manto stradale: ASFALTO; - Classe: B0 - Fattore minimo di luminanza Beta: Nessun requisito; - Classe: B2 - Fattore minimo di luminanza Beta: Beta >= 0,30; - Classe: B3 - Fattore minimo di luminanza Beta: Beta >= 0,40; - Classe: B4 - Fattore minimo di luminanza Beta: Beta >= 0,50; - Classe: B5 - Fattore minimo di luminanza Beta: Beta >= 0,60; Tipo di manto stradale: CEMENTO; - Classe: B0 - Fattore minimo di luminanza Beta: Nessun requisito; - Classe: B3 - Fattore minimo di luminanza Beta: Beta >= 0,40; - Classe: B4 - Fattore minimo di luminanza Beta: Beta >= 0,50; - Classe: B5 - Fattore minimo di luminanza Beta: Beta >= 0,60; Colore del segnale orizzontale: GIALLA - Classe: B0 - Fattore minimo di luminanza Beta: Nessun requisito; - Classe: B1 - Fattore minimo di luminanza Beta: Beta >= 0,20; - Classe: B2 - Fattore minimo di luminanza Beta: Beta >= 0,30; - Classe: B3 - Fattore minimo di luminanza Beta: Beta >= 0,40; Tabella 6 (Vertici delle regioni di cromaticità per segnaletica orizzontale bianca e gialla) Segnaletica orizzontale: BIANCA - Vertice 1: X=0,355 - Y=0,355; - Vertice 2: X=0,305 - Y=0,305; - Vertice 3: X=0,285 - Y=0,325; - Vertice 4: X=0,335 - Y=0,375; Segnaletica orizzontale: GIALLA (CLASSE Y1) - Vertice 1: X=0,443 - Y=0,399; - Vertice 2: X=0,545 - Y=0,455; - Vertice 3: X=0,465 - Y=0,535; - Vertice 4: X=0,389 - Y=0,431; Segnaletica orizzontale: GIALLA (CLASSE Y2) - Vertice 1: X=0,494 - Y=0,427; - Vertice 2: X=0,545 - Y=0,455; - Vertice 3: X=0,465 - Y=0,535; - Vertice 4: X=0,427 - Y=0,483.
<i>Riferimento normativo</i>	UNI 10828; UNI EN 1436; UNI EN 1790; UNI EN 1824; UNI ENV 13459-1; UNI EN 13212; UNI 11154; UNI EN 12802; UNI EN 13197; UNI EN 13212; UNI EN 1463-2; UNI EN 1871.
02.04.01.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i>	Resistenza al derapaggio - segnaletica orizzontale Fruibilità Affidabilità Il valore della resistenza al derapaggio, espresso in unità SRT, deve essere conforme a quello specificato nella tabella 7 della UNI 1436. Tabella 7 (Classi di resistenza al decapaggio) - Classe: S0 - Valore SRT minimo: Nessun requisito; - Classe: S1 - Valore SRT minimo: S1 SRT >= 45; - Classe: S2 - Valore SRT minimo: S1 SRT >= 50; - Classe: S3 - Valore SRT minimo: S1 SRT >= 55; - Classe: S4 - Valore SRT minimo: S1 SRT >= 60; - Classe: S5 - Valore SRT minimo: S1 SRT >= 65.
<i>Riferimento normativo</i>	D.Lgs. 30.4.1992, n. 285; UNI 10828; UNI EN 1436; UNI EN 1790; UNI EN 1824; UNI ENV 13459-1; UNI EN 13212.
02.04.01.P03	Retroriflessione - segnaletica orizzontale

<p><i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i></p> <p><i>Riferimento normativo</i></p>	<p>Fruibilità Affidabilità</p> <p>Per valutare tale parametro vengono effettuate tre prove in diverse condizioni: asciutto, bagnato, pioggia. I coefficienti minimi di luminanza retroriflessa sono indicati, in funzione della Classe e del tipo e colore della segnaletica, come riportato nelle tabelle 2, 3 e 4 allegate alla UNI 1436. Tabella 2 (Classi di RL per segnaletica orizzontale asciutta) Tipo e colore del segnale orizzontale: PERMANENTE BIANCO - Classe: R0; Coeff. Min. di luminanza retroriflessa RL [mcd/(m² lx)]: Nessun requisito; - Classe: R2; Coeff. Min. di luminanza retroriflessa RL [mcd/(m² lx)]: RL >= 100; - Classe: R4; Coeff. Min. di luminanza retroriflessa RL [mcd/(m² lx)]: RL >= 200; - Classe: R5; Coeff. Min. di luminanza retroriflessa RL [mcd/(m² lx)]: RL >= 300; Tipo e colore del segnale orizzontale: PERMANENTE GIALLO - Classe: R0; Coeff. Min. di luminanza retroriflessa RL [mcd/(m² lx)]: Nessun requisito; - Classe: R1; Coeff. Min. di luminanza retroriflessa RL [mcd/(m² lx)]: RL >= 80; - Classe: R3; Coeff. Min. di luminanza retroriflessa RL [mcd/(m² lx)]: RL >= 150; - Classe: R5; Coeff. Min. di luminanza retroriflessa RL [mcd/(m² lx)]: RL >= 200; Tipo e colore del segnale orizzontale: PROVVISORIO - Classe: R0; Coeff. Min. di luminanza retroriflessa RL [mcd/(m² lx)]: Nessun requisito; - Classe: R3; Coeff. Min. di luminanza retroriflessa RL [mcd/(m² lx)]: RL >= 150; - Classe: R5; Coeff. Min. di luminanza retroriflessa RL [mcd/(m² lx)]: RL >= 300. Tabella 3 (Classi di RL per segnaletica orizzontale in condizioni di bagnato) Condizioni di bagnato: Come si presenta 1 min. dopo l'inondazione della superficie con acqua (*) - Classe: RW0; Coeff. Min. di luminanza retroriflessa RL [mcd/(m² lx)]: Nessun requisito; - Classe: RW1; Coeff. Min. di luminanza retroriflessa RL [mcd/(m² lx)]: RL >= 25; - Classe: RW2; Coeff. Min. di luminanza retroriflessa RL [mcd/(m² lx)]: RL >= 35; - Classe: RW3; Coeff. Min. di luminanza retroriflessa RL [mcd/(m² lx)]: RL >= 50; (*) Tale condizione di prova deve essere creata versando acqua chiara da un secchio di capacità pari a circa 10 l e da un'altezza di circa 0,5 m dalla superficie. L'acqua deve essere versata in modo uniforme lungo la superficie di prova in modo tale che l'area di misurazione e l'area circostante siano temporaneamente sommerse da un'ondata d'acqua. Il coefficiente di luminanza retroriflessa RL in condizioni di bagnato deve essere misurato alle condizioni di prova 1 min dopo aver versato l'acqua. Tabella 4 (Classi di RL per segnaletica orizzontale in condizioni di pioggia) Condizioni di bagnato: come si presenta dopo almeno 5 min. di esposizione durante una precipitazione uniforme di 20mm/h (**)- Classe: RR0; Coeff. Min. di luminanza retroriflessa RL [mcd/(m² lx)]: Nessun requisito; - Classe: RR1; Coeff. Min. di luminanza retroriflessa RL [mcd/(m² lx)]: RL >= 25; - Classe: RR2; Coeff. Min. di luminanza retroriflessa RL [mcd/(m² lx)]: RL >= 35; - Classe: RR3; Coeff. Min. di luminanza retroriflessa RL [mcd/(m² lx)]: RL >= 50; (**) Tali condizioni di prova devono essere create utilizzando acqua chiara e simulando una cascata senza foschia né nebbia di intensità media pari a (20 ± 2) mm/h su un'area due volte più larga del campione e non meno di 0,3 m e il 25% più lunga dell'area di misurazione. Lo scarto fra l'intensità minima e l'intensità massima della cascata non deve essere maggiore del rapporto di 1 a 1,7. Le misurazioni del coefficiente di luminanza retroriflessa RL in condizioni di pioggia devono essere effettuate dopo 5 min di pioggia continua e durante la precipitazione di quest'ultima.</p> <p>D.Lgs. 30.4.1992, n. 285;UNI 10828; UNI EN 1436; UNI EN 1790; UNI EN 1824; UNI ENV 13459-1; UNI EN 13212.</p>
<p>02.04.01.P04 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i></p> <p><i>Riferimento normativo</i></p>	<p>Riflessione alla luce - segnaletica orizzontale Fruibilità Affidabilità</p> <p>Viene determinata mediante il coefficiente di luminanza. I requisiti sono quelli indicati nella tabella 1 allegata alla UNI 1436 in funzione del tipo di copertura stradale e del colore del segnale orizzontale. Tabella 1 (Classi di QD per segnaletica orizzontale asciutta) Colore del segnale orizzontale: BIANCO Tipo di manto stradale. ASFALTO - Classe Q0; Coeff. di luminanza min. in condizioni di illuminazione diffusa Qd [mcd/(m lx)]: Nessun requisito; - Classe Q2; Coeff. di luminanza min. in condizioni di illuminazione diffusa Qd [mcd/(m lx)]: Qd >= 100; - Classe Q3; Coeff. di luminanza min. in condizioni di illuminazione diffusa Qd [mcd/(m lx)]: Qd >= 130; Tipo di manto stradale. CEMENTO - Classe Q0; Coeff. di luminanza min. in condizioni di illuminazione diffusa Qd [mcd/(m lx)]: Nessun requisito; - Classe Q3; Coeff. di luminanza min. in condizioni di illuminazione diffusa Qd [mcd/(m lx)]: Qd >= 130; - Classe Q4; Coeff. di luminanza min. in condizioni di illuminazione diffusa Qd [mcd/(m lx)]: Qd >= 160; Colore del segnale orizzontale: GIALLO - Classe Q0; Coeff. di luminanza min. in condizioni di illuminazione diffusa Qd [mcd/(m lx)]: Nessun requisito; - Classe Q1; Coeff. di luminanza min. in condizioni di illuminazione diffusa Qd [mcd/(m lx)]: Qd >= 80; - Classe Q2; Coeff. di luminanza min. in condizioni di illuminazione diffusa Qd [mcd/(m lx)]: Qd >= 100.</p> <p>D.Lgs. 30.4.1992, n. 285;UNI 10828; UNI EN 1436; UNI EN 1790; UNI EN 1824; UNI ENV 13459-1; UNI EN 13212.</p>

ANOMALIE RICONTRABILI

<p>02.04.01.A01</p>	<p>Usura segnaletica Perdita di materiale (vernice, materiale plastico, ecc.) dovuto all'usura provocata dall'azione dei veicoli e degli agenti atmosferici disgreganti.</p>
----------------------------	---

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

<p>02.04.01.I01 <i>Periodicità</i> <i>Descrizione intervento</i></p>	<p>Rifacimento delle strisce e linee Ogni 1 Anni Intervento di rifacimento delle strisce e linee mediante la squadratura ed applicazione di materiali idonei e/o altri sistemi: pittura, materiali termoplastici, materiali plastici indurenti a freddo, linee e simboli preformati.</p>
---	--

--	--

Classe di unità tecnologica (Corpo d'opera)

03 EDIFICATI

Unità tecnologica: 03.01 Attrezzature per il superamento delle barriere architettoniche

Si tratta di tutti gli elementi installati nei luoghi di interesse culturale per l'eliminazione e il superamento delle barriere architettoniche.

Lo scopo di questi elementi è quello di rendere accessibile tutte le zone aperte al pubblico anche a persone con ridotte capacità motorie e sensoriali.

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA

<p>03.01.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i></p> <p><i>Riferimento normativo</i></p>	<p>Accessibilità Fruibilità Comodità d'uso e manovra</p> <p>Tutti gli ambienti e gli elementi dovranno rispettare le disposizioni normative in merito all'eliminazione delle barriere architettoniche e comunque dovranno essere realizzate in maniera da consentire una fruizione comoda e sicura agli utilizzatori</p> <p>D.M. 28.3.2008; D.P.R. 24.7.1996, n. 503; D.M. Lavori Pubblici 14.6.1989, n. 236; Legge 9.1.1989, n. 13.</p>
<p>03.01.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i></p> <p><i>Riferimento normativo</i></p>	<p>Visitabilità degli edifici Fruibilità Comodità d'uso e manovra</p> <p>La visibilità degli spazi deve essere garantita nei limiti delle prescrizioni delle normative vigenti.</p> <p>D.M. 28.3.2008; D.P.R. 24.7.1996, n. 503; D.M. Lavori Pubblici 14.6.1989, n. 236; Legge 9.1.1989, n. 13.</p>

03 EDIFICATI – 01 Attrezzature per il superamento delle barriere architettoniche

Elemento tecnico: 03.01.01 Rampe

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

<p>03.01.01.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i></p> <p><i>Riferimento normativo</i></p>	<p>Affidabilità - elementi EBA Fruibilità Affidabilità</p> <p>Bisogna garantire una geometria adeguata degli elementi al fine di permettere sia la fruizione che l'esodo in sicurezza.</p> <p>D.M. 28.3.2008; D.P.R. 24.7.1996, n. 503; D.M. Lavori Pubblici 14.6.1989, n. 236; Legge 9.1.1989, n. 13.</p>
<p>03.01.01.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i></p> <p><i>Riferimento normativo</i></p>	<p>Resistenza meccanica - elementi EBA Sicurezza Resistenza meccanica</p> <p>La resistenza degli elementi deve essere tale da permettere la fruizione in sicurezza da parte degli utenti considerando il grado di affollamento che si può raggiungere sulla struttura stessa.</p> <p>UNI 7998; UNI 7999; UNI 8380; UNI 8381; UNI EN 1338.</p>
<p>03.01.01.P03 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i></p> <p><i>Riferimento normativo</i></p>	<p>Visitabilità degli edifici Fruibilità Comodità d'uso e manovra</p> <p>La visibilità degli spazi deve essere garantita nei limiti delle prescrizioni delle normative vigenti.</p> <p>D.M. 28.3.2008; D.P.R. 24.7.1996, n. 503; D.M. Lavori Pubblici 14.6.1989, n. 236; Legge 9.1.1989, n. 13.</p>

ANOMALIE RICONTRABILI

03.01.01.A01	Presenza di ostacoli Presenza di ostacoli che possono ostacolare o impedire il transito degli utenti.
03.01.01.A02	Deformazioni e spostamenti Deformazioni e spostamenti rispetto alla normale configurazione degli elementi, dovuti a diverse cause esterne.
03.01.01.A03	Avvallamenti

	Zone che presentano avvallamenti o pendenze anomale tali da pregiudicare la planarità del piano di calpestio.
03.01.01.A04	Deposito superficiale Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, di spessore variabile, poco coerente e poco aderente alla superficie del rivestimento.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

03.01.01.I01 Periodicità	Pulizia Quando necessario
Descrizione intervento	Intervento di pulizia e rimozione dello sporco superficiale mediante lavaggio, ed eventualmente spazzolatura, degli elementi con detergenti adatti al tipo di rivestimento.
03.01.01.I04 Periodicità	Rimozione ostacoli Quando necessario
Descrizione intervento	Intervento di rimozione di eventuali ostacoli nella zona di passaggio.
03.01.01.I05 Periodicità	Ripristino superfici Quando necessario
Descrizione intervento	Ripristino della superficie in caso di comparsa di avvallamenti o fessurazioni che potrebbero compromettere l'elemento per infiltrazione di acqua. Ripristino degli strati antisdrucchiolo usurati.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

03.01.01.I02 Periodicità	Ripristino strutture Quando necessario
Descrizione intervento	Intervento di consolidamento delle strutture di collegamento in caso di comparsa di lesioni o distacchi murari, previo accertamento da parte di un tecnico abilitato che stabilirà gli interventi riparativi in funzione del tipo di anomalia riscontrata.
03.01.01.I03 Periodicità	Ripristino corrimano e balaustre Quando necessario
Descrizione intervento	Intervento di ripristino e/o sostituzione degli elementi di connessione dei corrimano e delle balaustre e verifica del corretto serraggio degli stessi e sostituzioni di eventuali parti mancanti.

Classe di unità tecnologica (Corpo d'opera)

04 AREE A VERDE E ARREDO URBANO

Unità tecnologica: 04.01 Elementi di arredo esterno

L'arredo urbano è l'insieme degli elementi destinati ad attrezzare gli spazi pubblici urbani con manufatti fissi o mobili funzionali all'opera.

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA

<p>04.01.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i></p>	<p>Adattabilità degli spazi - arredo urbano Integrabilità Attrezzabilità Le caratteristiche ed i livelli minimi prestazionali devono rispondere alle norme vigenti di riferimento. L. N° 13/89; DPR 503/96; DPR n. 380/2001; CM n. 425/67 ; UNI 8290-2; UNI EN 13198.</p>
---	--

04 AREE A VERDE E ARREDO URBANO – 01 Elementi di arredo esterno

Classe di unità tecnologica (Corpo d'opera)

11 IMPIANTI

Unità tecnologica: 11.01 Impianto di illuminazione pubblica

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

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA

<p>11.01.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i></p>	<p>Montabilità / Smontabilità - impianto illuminazione Fruibilità Facilità di intervento Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. DPR n. 380/2001; D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7; UNI EN 401-2-3.</p>
<p>11.01.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i></p>	<p>Controllo del flusso luminoso - impianto illuminazione Fruibilità Controllo del flusso luminoso Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.</p>
<p>11.01.P03 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i></p>	<p>Controllo della condensazione superficiale - impianto illuminazione Aspetto Controllo della condensazione superficiale Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.</p>
<p>11.01.P04 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i></p>	<p>Controllo dispersioni elettriche - impianto illuminazione Sicurezza Protezione elettrica Devono essere rispettati i livelli previsti di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.</p>
<p>11.01.P05 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i></p>	<p>Accessibilità - impianto illuminazione Fruibilità Facilità di intervento Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.</p>
<p>11.01.P06 <i>Classe di Esigenza</i></p>	<p>Assenza emissione sostanze nocive - impianto illuminazione Benessere</p>

<p><i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i></p>	<p>Assenza dell'emissione di sostanze nocive Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.</p>
<p>11.01.P07 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i></p>	<p>Comodità di uso e manovra - impianto illuminazione Fruibilità Comodità d'uso e manovra L'altezza di installazione dal piano di calpestio dei componenti deve essere compresa fra 0,40 e 1,40 m. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.</p>
<p>11.01.P08 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i></p>	<p>Efficienza luminosità - impianto illuminazione Fruibilità Efficienza Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.</p>
<p>11.01.P09 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i></p>	<p>Identificabilità - impianto illuminazione Fruibilità Facilità di intervento Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.</p>
<p>11.01.P10 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i></p>	<p>Impermeabilità ai liquidi - impianto illuminazione Benessere Impermeabilità ai liquidi Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.</p>
<p>11.01.P11 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i></p>	<p>Isolamento elettrico - impianto illuminazione Sicurezza Isolamento elettrico Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.</p>
<p>11.01.P12 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i></p>	<p>Limitazione dei rischi di intervento - impianto illuminazione Fruibilità Manutenibilità Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.</p>
<p>11.01.P13 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i></p>	<p>Manutenibilità - impianto illuminazione Fruibilità Manutenibilità Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.</p>
<p>11.01.P14 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i></p>	<p>Resistenza meccanica - impianto illuminazione Sicurezza Resistenza meccanica Devono essere rispettati i valori minimi previsti dalla normativa. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.</p>
<p>11.01.P15 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i></p>	<p>Stabilità agli agenti aggressivi chimici - impianto illuminazione Sicurezza Stabilità chimico-reattiva Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.</p>
<p>11.01.P16 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i></p>	<p>Impianto illuminazione pubblica Salvaguardia dell'ambiente Infrastrutturazione primaria</p>

<i>Livello minimo prestazionale</i>	I criteri sono contenuti nel documento di CAM "Illuminazione" emanato con D.M. 23 dicembre 2013 ss.mm.ii. In particolare, devono essere rispettati i valori relativi a: efficienza luminosa, fattore di mantenimento del flusso luminoso e fattore di sopravvivenza per le lampade.
<i>Riferimento normativo</i>	Allegato 2 al D.M. 11/01/2017; D.M. 23 dicembre 2013 s.m.i.

Elemento tecnico: 11.01.01 Lampione

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

<p>11.01.01.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> Livello minimo prestazionale <i>Riferimento normativo</i></p>	<p>Impermeabilità ai liquidi - lampioni Benessere Impermeabilità ai liquidi Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. DPR n. 380/2001; D.M. n° 37/2008; UNI EN 40-1.</p>
<p>11.01.01.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> Livello minimo prestazionale <i>Riferimento normativo</i></p>	<p>Protezione elettrica - lampioni Sicurezza Isolamento elettrico Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. DPR n. 380/2001; D.M. n° 37/2008; UNI EN 401-2-3.</p>
<p>11.01.01.P03 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> Livello minimo prestazionale <i>Riferimento normativo</i></p>	<p>Efficienza luminosità - impianto illuminazione Fruibilità Efficienza Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.</p>
<p>11.01.01.P04 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> Livello minimo prestazionale <i>Riferimento normativo</i></p>	<p>Resistenza meccanica - lampioni Sicurezza Resistenza meccanica Il palo deve essere progettato in modo da sostenere con sicurezza i carichi propri e i carichi del vento specificati nella UNI EN 40-3-1. La progettazione strutturale di un palo per illuminazione pubblica deve essere verificata mediante calcolo in conformità al UNI EN 40-3-3 oppure mediante prove in conformità alla UNI EN 40-3-2. UNI EN 40-3.</p>
<p>11.01.01.P05 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> Livello minimo prestazionale <i>Riferimento normativo</i></p>	<p>Resistenza alla corrosione - lampioni Aspetto Resistenza agli agenti aggressivi Per garantire un'adeguata protezione e resistenza alla corrosione deve essere eseguito il trattamento superficiale seguente: - zona A: nessuno; - zona B: rivestimento bituminoso non poroso che assicuri l'isolamento elettrico con uno spessore di strato minimo di 250 µm, o qualsiasi altro materiale dello spessore richiesto, in grado di garantire lo stesso grado di protezione, il rivestimento dovrebbe essere applicato solo dopo sgrassamento e dopo un appropriato trattamento preliminare che ne assicuri l'aderenza; - zona C: non è necessario alcun trattamento superficiale, ad eccezione della parte interrata, per la quale la protezione dovrebbe essere applicata come per la zona B. UNI EN 40-1.</p>

ANOMALIE RICONTRABILI

11.01.01.A01	Abbassamento del livello di illuminazione Abbassamento del livello di illuminazione dovuto ad usura delle lampadine, ossidazione dei deflettori, impolveramento delle lampadine.
11.01.01.A02	Alterazione cromatica Alterazione dei colori originali dovuta all'azione degli agenti atmosferici (sole, grandine, pioggia, ecc.).
11.01.01.A03	Anomalie dei corpi illuminanti Difetti di funzionamento dei corpi illuminanti.
11.01.01.A04	Anomalie del rivestimento Difetti di tenuta del rivestimento o della zincatura.
11.01.01.A05	Corrosione

	Possibile corrosione dei pali realizzati in acciaio, in ferro o in leghe metalliche dovuta a difetti di tenuta dello strato di protezione superficiale.
11.01.01.A06	Depositi superficiali Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei quali: microrganismi, residui organici, ecc.
11.01.01.A07	Difetti di messa a terra Difetti di messa a terra dovuti all'eccessiva polvere all'interno delle connessioni o alla presenza di umidità ambientale o di condensa.
11.01.01.A08	Difetti di serraggio Sfasamento del livello di serraggio dei bulloni tra palo ed ancoraggio a terra o tra palo e corpo illuminante.
11.01.01.A09	Difetti di stabilità Difetti di ancoraggio dei pali al terreno dovuti ad affondamento della piastra di appoggio.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

11.01.01.I01 Periodicità Descrizione intervento	Pulizia Ogni 3 Mesi Intervento di pulizia della coppa e del riflettore mediante straccio umido e detergente.
11.01.01.I02 Periodicità Descrizione intervento	Sostituzione lampioni Ogni 15 Anni Intervento di sostituzione dei lampioni e dei relativi elementi accessori secondo normale manutenzione o in caso di eventi eccezionali quali temporali o terremoti, quando è anche necessario effettuare una verifica delle connessioni per evitare danni a cose o persone.
11.01.01.I03 Periodicità Descrizione intervento	Sostituzione lampade Quando necessario Intervento di sostituzione delle lampade e dei relativi elementi accessori secondo il tipo di lampada utilizzata.
11.01.01.I04 Periodicità Descrizione intervento	Ripristino rivestimento Quando necessario Intervento di ripristino dello strato di protezione dei lampioni.



PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI

Art. 27 ALLEGATO I.7 D.Lgs. 36/2023

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI

OGGETTO LAVORI
Potenziamento dell'infrastruttura viaria mediante la realizzazione di una sede ciclo-pedonale nel centro abitato di San Pancrazio Salentino

COMMITTENTE Comune di San Pancrazio Salentino

UBICAZIONE CANTIERE
Indirizzo VIA VARIE DEL CENTRO ABITATO
Città SAN PANCRAZIO SALENTINO
Provincia BR
C.A.P. 72026

PROGETTISTA ING. VINCENTI ELISA
ING. PELLEGRINO GIANLUCA
RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO ARCH. STRIDI COSIMO

FIRMA

Data



PROGRAMMA DI MANUTENZIONE - Sottoprogramma delle prestazioni

Aspetto: Controllo della condensazione superficiale

11 IMPIANTI

Aspetto: Resistenza agli agenti aggressivi

04 AREE A VERDE E ARREDO URBANO

11 IMPIANTI

Aspetto: Visivo

02 TRASPORTI

Benessere: Assenza dell'emissione di sostanze nocive

02 TRASPORTI

11 IMPIANTI

Benessere: Impermeabilità ai liquidi

11 IMPIANTI

Benessere: Tenuta all'acqua

02 TRASPORTI

Durabilità: Durabilità tecnologica

02 TRASPORTI

Fruibilità: Affidabilità

02 TRASPORTI

03 EDIFICATI

Fruibilità: Comodità d'uso e manovra

03 EDIFICATI

11 IMPIANTI

Fruibilità: Controllo del flusso luminoso

02 TRASPORTI

11 IMPIANTI

Fruibilità: Efficienza

02 TRASPORTI

11 IMPIANTI

Fruibilità: Facilità di intervento

02 TRASPORTI

11 IMPIANTI

Fruibilità: Manutenibilità

11 IMPIANTI

Integrabilità: Attrezzabilità

04 AREE A VERDE E ARREDO URBANO

Salvaguardia dell'ambiente: Infrastrutturazione primaria

02 TRASPORTI

11 IMPIANTI

Salvaguardia dell'ambiente: Qualità ambientale interna

Sicurezza: Isolamento elettrico

11 IMPIANTI

Sicurezza: Protezione elettrica

11 IMPIANTI

Sicurezza: Resistenza meccanica

02 TRASPORTI

03 EDIFICATI

04 AREE A VERDE E ARREDO URBANO

11 IMPIANTI

Sicurezza: Stabilità chimico-reattiva

11 IMPIANTI

Classe di requisito: Controllo della condensazione superficiale

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
11 11.01 11.01.P03	IMPIANTI Impianto di illuminazione pubblica Controllo della condensazione superficiale - impianto illuminazione I componenti degli impianti di illuminazione capaci di condurre elettricità devono essere in grado di evitare la formazione di acqua di condensa per evitare alle persone qualsiasi pericolo di folgorazioni per contatto diretto. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.

Classe di requisito: Resistenza agli agenti aggressivi

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
<p style="text-align: center;">11</p> <p style="text-align: center;">11.01</p> <p style="text-align: center;">11.01.01</p> <p style="text-align: center;">11.01.01.P05</p>	<p>IMPIANTI</p> <p>Impianto di illuminazione pubblica</p> <p>Lampione</p> <p>Resistenza alla corrosione - lampioni</p> <p>Gli elementi che costituiscono i lampioni devono essere realizzati con materiali idonei ad evitare fenomeni di corrosione per non compromettere il buon funzionamento dell'intero apparato.</p> <p>Rif. Normativo: UNI EN 40-1.</p>

Classe di requisito: **Visivo**

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
02	TRASPORTI
02.02	Aree pedonali e piste ciclabili
02.02.07	Manto in calcestruzzo
02.02.07.P01	Regolarità delle finiture - pavimentazioni stradali
	Le pavimentazioni stradali devono avere gli strati superficiali privi di anomalie quali fessurazioni, scagliature o screpolature superficiali.

Classe di requisito: **Assenza dell'emissione di sostanze nocive**

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
<p>02 02.02 02.02.06 02.02.06.P02</p>	<p>TRASPORTI Aree pedonali e piste ciclabili Manto in bitume Assenza emissione sostanze nocive - pavimentazioni stradali I materiali costituenti le pavimentazioni stradali non devono emettere sostanze nocive per gli utenti, in particolare composti chimici organici quali la formaldeide, nonché la diffusione di fibre di vetro.</p>
<p>11 11.01 11.01.P06</p>	<p>IMPIANTI Impianto di illuminazione pubblica Assenza emissione sostanze nocive - impianto illuminazione Gli elementi che costituiscono gli impianti di illuminazione devono limitare la emissione di sostanze inquinanti o comunque nocive alla salute degli utenti. <i>Rif. Normativo:</i> D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.</p>

Classe di requisito: Impermeabilità ai liquidi

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
11	IMPIANTI
11.01	Impianto di illuminazione pubblica
11.01.P10	Impermeabilità ai liquidi - impianto illuminazione
	<p>Gli elementi degli impianti di illuminazione devono essere in grado di evitare il passaggio di fluidi liquidi per evitare alle persone qualsiasi pericolo di folgorazione per contatto diretto secondo quanto prescritto dalla normativa.</p> <p>Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.</p>
11.01.01	Lampione
11.01.01.P01	Impermeabilità ai liquidi - lampioni
	<p>Gli elementi che costituiscono i lampioni devono essere in grado di evitare il passaggio di liquidi per evitare alle persone qualsiasi pericolo di folgorazione per contatto diretto secondo quanto prescritto dalla normativa.</p> <p>Rif. Normativo: DPR n. 380/2001; D.M. n° 37/2008; UNI EN 40-1.</p>

Classe di requisito: Tenuta all'acqua

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
02	TRASPORTI
02.02	Aree pedonali e piste ciclabili
02.02.06	Manto in bitume
02.02.06.P03	Resistenza all'acqua - pavimentazioni stradali
	Le pavimentazioni stradali, a contatto con l'acqua, devono mantenere inalterate le proprie caratteristiche chimico-fisiche.
02.02.09	Manto in masselli di calcestruzzo
02.02.09.P02	Controllo assorbimento di acqua - masselli calcestruzzo
	I masselli devono avere un adeguato assorbimento d'acqua.
	Rif. Normativo: UNI 7998; UNI EN 1338.

Classe di requisito: Durabilità tecnologica

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
02	TRASPORTI
02.02	Aree pedonali e piste ciclabili
02.02.06	Manto in bitume
02.02.06.P01	Accettabilità della classe - pavimentazione in bitume
	I bitumi stradali devono essere conformi alle specifiche prestazionali indicate nella norma UNI EN 12591.
02.02.09	Manto in masselli di calcestruzzo
02.02.09.P01	Accettabilità della classe - masselli calcestruzzo
	I masselli devono rispettare le dimensioni rilevate in fase di campionatura.
	Rif. Normativo: UNI 7998; UNI EN 1338.

Classe di requisito: **Affidabilità**

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
<p>02 02.02 02.02.01 02.02.01.P01</p> <p>02.02.04 02.02.04.P01</p> <p>02.02.10 02.02.10.P01</p>	<p>TRASPORTI Aree pedonali e piste ciclabili Chiusini e pozzetti Aerazione - pozzetti I dispositivi di chiusura devono garantire una superficie minima di aerazione. Rif. Normativo: DM 17/01-2018 (NTC); UNI EN 124; UNI EN 1561; UNI EN 1563; UNI EN ISO 1461.</p> <p>Limitatori di sosta Conformità alle norme stradale - limitatori di sosta I limitatori di sosta devono rispettare le conformità dettate dalle norme vigenti. Rif. Normativo: D.P.R. 16.12.1992, n. 495.</p> <p>Portacicli Adeguamento dimensionale I portacicli devono essere progettati in modo da garantirne agevolmente l'uso.</p>
<p>02.04 02.04.01 02.04.01.P01</p> <p>02.04.01.P02</p> <p>02.04.01.P03</p> <p>02.04.01.P04</p>	<p>Traffico veicolare Strisce trasversali Colore - segnaletica orizzontale La segnaletica orizzontale deve avere la cromaticità specifica da possedere in condizioni normali. Rif. Normativo: UNI 10828; UNI EN 1436; UNI EN 1790; UNI EN 1824; UNI ENV 13459-1; UNI EN 13212; UNI 11154; UNI EN 12802; UNI EN 13197; UNI EN 13212; UNI EN 1463-2; UNI EN 1871.</p> <p>Resistenza al derapaggio - segnaletica orizzontale La segnaletica orizzontale deve avere una specifica resistenza al derapaggio (SRT) della superficie stradale bagnata misurata sulla base dell'attrito a bassa velocità esercitato da un cursore di gomma sulla superficie stessa. Rif. Normativo: D.Lgs. 30.4.1992, n. 285;UNI 10828; UNI EN 1436; UNI EN 1790; UNI EN 1824; UNI ENV 13459-1; UNI EN 13212.</p> <p>Retroriflessione - segnaletica orizzontale La segnaletica orizzontale bianca e gialla deve possedere uno specifico valore di riflessione in condizioni di illuminazione con i proiettori dei veicoli. Rif. Normativo: D.Lgs. 30.4.1992, n. 285;UNI 10828; UNI EN 1436; UNI EN 1790; UNI EN 1824; UNI ENV 13459-1; UNI EN 13212.</p> <p>Riflessione alla luce - segnaletica orizzontale La segnaletica orizzontale bianca e gialla deve possedere uno specifico valore di riflessione in condizioni di luce diurna e di illuminazione artificiale. Rif. Normativo: D.Lgs. 30.4.1992, n. 285;UNI 10828; UNI EN 1436; UNI EN 1790; UNI EN 1824; UNI ENV 13459-1; UNI EN 13212.</p>
<p>03 03.01 03.01.01 03.01.01.P01</p>	<p>EDIFICATI Attrezzature per il superamento delle barriere architettoniche Rampe Affidabilità - elementi EBA Gli elementi per l'eliminazione delle barriere architettoniche devono poter essere utilizzati senza causare pericoli sia in condizioni normali sia in caso di emergenza. Rif. Normativo: D.M. 28.3.2008; D.P.R. 24.7.1996, n. 503; D.M. Lavori Pubblici 14.6.1989, n. 236; Legge 9.1.1989, n. 13.</p>

Classe di requisito: Comodità d'uso e manovra

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
<p>03 03.01 03.01.P01</p> <p>03.01.P02</p> <p>03.01.01 03.01.01.P03</p>	<p>EDIFICATI</p> <p>Attrezzature per il superamento delle barriere architettoniche</p> <p>Accessibilità Un ambiente è accessibile se qualsiasi persona, anche con ridotte o impedito capacità motorie, sensoriali o psico-cognitive, può accedervi e muoversi in sicurezza e autonomia. Rif. Normativo: D.M. 28.3.2008; D.P.R. 24.7.1996, n. 503; D.M. Lavori Pubblici 14.6.1989, n. 236; Legge 9.1.1989, n. 13.</p> <p>Visitabilità degli edifici Gli ambienti e gli elementi costituenti dovranno rispettare precise disposizioni normative al fine di garantire anche a persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale, di accedere agli spazi di relazione e ad almeno un servizio igienico di ogni unità immobiliare. Rif. Normativo: D.M. 28.3.2008; D.P.R. 24.7.1996, n. 503; D.M. Lavori Pubblici 14.6.1989, n. 236; Legge 9.1.1989, n. 13.</p> <p>Rampe</p> <p>Visitabilità degli edifici Gli ambienti e gli elementi costituenti dovranno rispettare precise disposizioni normative al fine di garantire anche a persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale, di accedere agli spazi di relazione e ad almeno un servizio igienico di ogni unità immobiliare. Rif. Normativo: D.M. 28.3.2008; D.P.R. 24.7.1996, n. 503; D.M. Lavori Pubblici 14.6.1989, n. 236; Legge 9.1.1989, n. 13.</p>
<p>11 11.01 11.01.P07</p>	<p>IMPIANTI</p> <p>Impianto di illuminazione pubblica</p> <p>Comodità di uso e manovra - impianto illuminazione Gli impianti di illuminazione devono essere realizzati con materiali e componenti aventi caratteristiche di facilità di uso, di funzionalità e di manovrabilità. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.</p>

Classe di requisito: Controllo del flusso luminoso

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
<p>02 02.02 02.02.12 02.02.12.P01</p>	<p>TRASPORTI Aree pedonali e piste ciclabili Sistema di illuminazione Controllo del flusso luminoso - illuminazione stradale I componenti degli impianti di illuminazione devono essere montati in modo da controllare il flusso luminoso emesso per evitare che i fasci luminosi possano colpire direttamente gli organi e/o apparati visivi delle persone.</p>
<p>11 11.01 11.01.P02</p>	<p>IMPIANTI Impianto di illuminazione pubblica Controllo del flusso luminoso - impianto illuminazione I componenti degli impianti di illuminazione devono essere montati in modo da controllare il flusso luminoso emesso per evitare che i fasci luminosi possano colpire direttamente gli apparati visivi delle persone. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.</p>

Classe di requisito: **Efficienza**

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
<p>02 02.02 02.02.P03</p>	<p>TRASPORTI Aree pedonali e piste ciclabili Adeguamento geometrico - piste ciclabili Le piste ciclabili devono essere progettate e realizzate con raggi di curvatura calcolati secondo i dati geometrici.</p>
<p>11 11.01 11.01.P08 11.01.01 11.01.01.P03</p>	<p>IMPIANTI Impianto di illuminazione pubblica Efficienza luminosità - impianto illuminazione I componenti che sviluppano un flusso luminoso devono garantire una efficienza luminosa non inferiore a quella stabilita dai costruttori delle lampade. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7. Lampione Efficienza luminosità - impianto illuminazione I componenti che sviluppano un flusso luminoso devono garantire una efficienza luminosa non inferiore a quella stabilita dai costruttori delle lampade. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.</p>

Classe di requisito: Facilità di intervento

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
<p>02 02.01 02.01.P01 02.01.01 02.01.01.P01</p>	<p>TRASPORTI Sede stradale Accessibilità - strade Le strade e tutti gli elementi che ne fanno parte devono assicurare la normale circolazione di veicoli e dei pedoni, nel rispetto delle norme sulla sicurezza e la prevenzione di infortuni a mezzi e persone. Marciapiede Accessibilità - marciapiedi I marciapiedi devono assicurare la normale circolazione dei pedoni ma soprattutto essere conformi alle norme sulla sicurezza e alla prevenzione di infortuni a persone. Non devono presentare disuniformità superficiali, avvallamenti o altre irregolarità.</p>
<p>02.02 02.02.P01 02.02.P02 02.02.05 02.02.05.P01</p>	<p>Aree pedonali e piste ciclabili Accessibilità - aree pedonali Le aree pedonali devono assicurare la normale circolazione dei pedoni ma soprattutto essere conformi alle norme sulla sicurezza e alla prevenzione di infortuni a mezzi e persone. Non devono presentare disuniformità superficiali, avvallamenti o altre irregolarità. Accessibilità - piste ciclabili Le piste ciclabili devono assicurare la normale circolazione dei velocipedi ma soprattutto essere conformi alle norme sulla sicurezza e alla prevenzione di infortuni a mezzi e persone. Non devono presentare disuniformità superficiali, avvallamenti o altre irregolarità. Marciapiede Accessibilità - marciapiedi I marciapiedi devono assicurare la normale circolazione dei pedoni ma soprattutto essere conformi alle norme sulla sicurezza e alla prevenzione di infortuni a persone. Non devono presentare disuniformità superficiali, avvallamenti o altre irregolarità.</p>
<p>02.03 02.03.P01</p>	<p>Parcheggi Accessibilità - parcheggi I parcheggi, le aree a sosta, le vie di accesso e di uscita degli stessi devono essere dimensionati ed organizzati idoneamente per veicoli differenti.</p>
<p>11 11.01 11.01.P01 11.01.P05 11.01.P09</p>	<p>IMPIANTI Impianto di illuminazione pubblica Montabilità / Smontabilità - impianto illuminazione Gli elementi che costituiscono l'impianto di illuminazione devono essere facilmente smontabili senza creare disagio al funzionamento dell'impianto. Rif. Normativo: DPR n. 380/2001; D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7; UNI EN 401-2-3. Accessibilità - impianto illuminazione Gli elementi che costituiscono l'impianto di illuminazione i devono essere facilmente accessibili per consentire un facile utilizzo sia nel normale funzionamento sia in caso di guasti. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7. Identificabilità - impianto illuminazione Gli elementi costituenti l'impianto di illuminazione devono essere facilmente identificabili mediante la presenza di un cartello sul quale sono riportate le funzioni degli interruttori nonché le azioni da compiere in caso di emergenza su persone colpite da folgorazione. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.</p>

Classe di requisito: **Manutenibilità**

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
11	IMPIANTI
11.01	Impianto di illuminazione pubblica
11.01.P12	Limitazione dei rischi di intervento - impianto illuminazione
	<p>Gli elementi che costituiscono l'impianto di illuminazione devono essere in grado di consentire ispezioni, manutenzioni e sostituzioni in modo agevole ed in ogni caso senza arrecare danno a persone o cose. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.</p>
11.01.P13	Manutenibilità - impianto illuminazione
	<p>I componenti degli impianti di illuminazione devono essere in grado di consentire adeguamenti funzionali da parte di operatori specializzati. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.</p>

Classe di requisito: **Attrezzabilità**

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
<p style="text-align: center;">04</p> <p style="text-align: center;">04.01</p> <p style="text-align: center;">04.01.P01</p>	<p>AREE A VERDE E ARREDO URBANO</p> <p>Elementi di arredo esterno</p> <p>Adattabilità degli spazi - arredo urbano</p> <p>Gli elementi di arredo urbano devono consentire comodamente la loro collocazione negli spazi in ambito urbano, essere di facile montaggio e rimozione, e con superfici agevolmente pulibili.</p> <p>Rif. Normativo: L. N° 13/89; DPR 503/96; DPR n. 380/2001; CM n. 425/67 ; UNI 8290-2; UNI EN 13198.</p>

Classe di requisito: Infrastrutturazione primaria

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
<p>02 02.03 02.03.P02</p>	<p>TRASPORTI Parcheggi Viabilità - parcheggi Le zone destinate a parcheggio o allo stazionamento dei veicoli devono essere ombreggiate. Rif. Normativo: Allegato 2 al D.M. 11/01/2017.</p>
<p>11 11.01 11.01.P16</p>	<p>IMPIANTI Impianto di illuminazione pubblica Impianto illuminazione pubblica Le lampade a scarica ad alta intensità e/o i moduli LED e gli apparecchi di illuminazione devono essere acquistati nel rispetto dei Criteri Ambientali Minimi. Rif. Normativo: Allegato 2 al D.M. 11/01/2017; D.M. 23 dicembre 2013 s.m.i.</p>

Classe di requisito: Isolamento elettrico

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
11	IMPIANTI
11.01	Impianto di illuminazione pubblica
11.01.P11	Isolamento elettrico - impianto illuminazione
	Gli elementi che costituiscono l'impianto di illuminazione devono essere in grado di resistere al passaggio di cariche elettriche senza perdere le proprie caratteristiche. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
11.01.01	Lampione
11.01.01.P02	Protezione elettrica - lampioni
	Gli elementi che costituiscono i lampioni devono essere in grado di resistere al passaggio di cariche elettriche senza perdere le proprie caratteristiche. Rif. Normativo: DPR n. 380/2001; D.M. n° 37/2008; UNI EN 401-2-3.

Classe di requisito: Protezione elettrica

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
<p>11 11.01 11.01.P04</p>	<p>IMPIANTI Impianto di illuminazione pubblica Controllo dispersioni elettriche - impianto illuminazione I componenti degli impianti di illuminazione, devono essere dotati di collegamenti equipotenziali con l'impianto di terra. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.</p>

Classe di requisito: Resistenza meccanica

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
<p>02 02.02 02.02.02 02.02.02.P01</p> <p>02.02.06 02.02.06.P04</p> <p>02.02.09 02.02.09.P03</p>	<p>TRASPORTI Aree pedonali e piste ciclabili Cordoli e bordure Resistenza a compressione - cordoli I cordoli devono manifestare adeguata resistenza a compressione alle sollecitazioni esterne. Rif. Normativo: UNI EN 1338.</p> <p>Manto in bitume Resistenza meccanica - pavimentazioni stradali Le pavimentazioni stradali devono essere in grado di contrastare in modo efficace le possibili sollecitazioni evitando rotture o deformazioni rilevanti. Rif. Normativo: UNI 7998; UNI 7999; UNI 8380; UNI 8381.</p> <p>Manto in masselli di calcestruzzo Resistenza a compressione - masselli calcestruzzo I masselli devono sviluppare un'adeguata resistenza a compressione. Rif. Normativo: UNI 7998; UNI EN 1338.</p>
<p>03 03.01 03.01.01 03.01.01.P02</p>	<p>EDIFICATI Attrezzature per il superamento delle barriere architettoniche Rampe Resistenza meccanica - elementi EBA Gli elementi devono contrastare in modo efficace la manifestazione di eventuali rotture, o deformazioni rilevanti, causate dall'azione di possibili sollecitazioni. Rif. Normativo: UNI 7998; UNI 7999; UNI 8380; UNI 8381; UNI EN 1338.</p>
<p>11 11.01 11.01.P14</p> <p>11.01.01 11.01.01.P04</p>	<p>IMPIANTI Impianto di illuminazione pubblica Resistenza meccanica - impianto illuminazione Gli impianti di illuminazione devono essere realizzati con materiali in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture in condizioni di esercizio. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.</p> <p>Lampione Resistenza meccanica - lampioni Gli elementi che costituiscono i lampioni devono essere realizzati con materiali tali da evitare cedimenti strutturali derivanti sia dal peso proprio che dall'azione della spinta del vento. Rif. Normativo: UNI EN 40-3.</p>

Classe di requisito: **Stabilità chimico-reattiva**

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
<p>11 11.01 11.01.P15</p>	<p>IMPIANTI Impianto di illuminazione pubblica Stabilità agli agenti aggressivi chimici - impianto illuminazione L'impianto di illuminazione deve essere realizzato in grado di mantenere inalterate nel tempo le proprie caratteristiche chimico-fisiche. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.</p>



PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI

Art. 27 ALLEGATO I.7 D.Lgs. 36/2023

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI

OGGETTO LAVORI

Potenziamento dell'infrastruttura viaria mediante la realizzazione di una sede ciclo-pedonale nel centro abitato di San Pancrazio Salentino

COMMITTENTE Comune di San Pancrazio Salentino

UBICAZIONE CANTIERE

Indirizzo VIA VARIE DEL CENTRO ABITATO
Città SAN PANCRAZIO SALENTINO
Provincia BR
C.A.P. 72026

PROGETTISTA ING.VINCENTI ELISA
ING. PELLEGRINO GIANLUCA

RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO ARCH. STRIDI COSIMO

FIRMA

.....

Data

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE
Sottoprogramma dei controlli



PROGRAMMA DI MANUTENZIONE - Sottoprogramma dei controlli

01 Nuovo corpo d'opera

02 TRASPORTI

02.01 Sede stradale

- 02.01.01 Marciapiede

02.02 Aree pedonali e piste ciclabili

- 02.02.01 Chiusini e pozzetti
- 02.02.02 Cordoli e bordure
- 02.02.03 Fasce di protezione laterali
- 02.02.04 Limitatori di sosta
- 02.02.05 Marciapiede
- 02.02.06 Manto in bitume
- 02.02.07 Manto in calcestruzzo
- 02.02.08 Manto in lastricati
- 02.02.09 Manto in masselli di calcestruzzo
- 02.02.10 Portacicli
- 02.02.11 Segnaletica
- 02.02.12 Sistema di illuminazione

02.03 Parcheggi

- 02.03.01 Strisce di delimitazione

02.04 Traffico veicolare

- 02.04.01 Strisce trasversali
-

03 EDIFICATI

03.01 Attrezzature per il superamento delle barriere architettoniche

- 03.01.01 Rampe
-

11 IMPIANTI

11.01 Impianto di illuminazione pubblica

- 11.01.01 Lampione

02 TRASPORTI – 01 Sede stradale

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/Controlli	Tipo controllo	Periodicità
02.01.01 <u>02.01.01.C01</u>	<p>Marciapiede</p> <p>Controllo generale</p> <p>Viene svolto un controllo dello stato generale al fine di verificare l'assenza di eventuali buche e/o altre anomalie che possono rappresentare pericolo per la sicurezza ed incolumità delle persone: vengono controllati i bordi e lo stato dei materiali lapidei stradali.</p> <p>Anomalie da controllare</p> <p><i>C01.A01</i> <i>Buche</i></p> <p><i>C01.A02</i> <i>Deposito</i></p> <p><i>C01.A04</i> <i>Distacco</i></p> <p><i>C01.A05</i> <i>Mancanza</i></p> <p><i>C01.A06</i> <i>Presenza di vegetazione</i></p>	Controllo	Ogni 1 Mesi
<u>02.01.01.C02</u>	<p>Controllo aree di scivolo</p> <p>Viene svolto un controllo dell'integrazione delle aree di scivolo dei marciapiedi con la segnaletica stradale orizzontale (attraversamenti pedonali) e verificata l'assenza di eventuali ostacoli che possono intralciare il passaggio ai pedoni ed in modo particolare a carrozzine e portatori di handicap.</p> <p>Requisiti da controllare</p> <p><i>C02.P01</i> <i>Accessibilità - marciapiedi</i></p> <p>Anomalie da controllare</p> <p><i>C02.A01</i> <i>Buche</i></p> <p><i>C02.A02</i> <i>Deposito</i></p> <p><i>C02.A05</i> <i>Mancanza</i></p> <p><i>C02.A06</i> <i>Presenza di vegetazione</i></p> <p><i>C02.A07</i> <i>Usura manto stradale</i></p>	Controllo a vista	Ogni 1 Mesi

02 TRASPORTI – 02 Aree pedonali e piste ciclabili

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/Controlli	Tipo controllo	Periodicità
02.02.01 02.02.01.C01 <i>C01.P01</i> <i>C01.A02</i>	Chiusini e pozzetti Controllo generale Viene svolto un controllo dello stato di usura e di verifica del dispositivo di chiusura-apertura, il normale scarico di acque meteoriche e vengono controllati gli elementi di ispezione. Requisiti da controllare <i>Aerazione - pozzetti</i> Anomalie da controllare <i>Deposito</i>	Controllo	Ogni 1 Anni
02.02.02 02.02.02.C01 <i>C01.A01</i> <i>C01.A03</i> <i>C01.A04</i> <i>C01.A02</i>	Cordoli e bordure Controllo generale Viene svolto un controllo generale delle parti a vista per verificare l'integrità delle parti e dei giunti verticali tra gli elementi contigui, e l'assenza di eventuali anomalie. Anomalie da controllare <i>Distacchi</i> <i>Mancanza</i> <i>Rottura</i> <i>Fessurazioni</i>	Controllo	Ogni 1 Anni
02.02.03 02.02.03.C01 <i>C01.A01</i> <i>C01.A02</i> <i>C01.A03</i>	Fasce di protezione laterali Controllo generale Viene controllata l'integrità delle superfici del rivestimento attraverso valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie (buche, mancanza, rottura, ecc.). Anomalie da controllare <i>Deposito</i> <i>Distacco</i> <i>Mancanza</i>	Controllo	Ogni 3 Mesi
02.02.04 02.02.04.C01 <i>C01.A03</i> <i>C01.A02</i>	Limitatori di sosta Controllo generale Viene verificata l'integrità dell'elemento e delle parti costituenti, valutate eventuali variazioni della sagoma originaria e viene controllata la posizione e la distribuzione dei limitatori di sosta rispetto alla posizione originaria. Anomalie da controllare <i>Variazione sagoma</i> <i>Rottura</i>	Controllo	Ogni 1 Mesi
02.02.05 02.02.05.C01 <i>C01.P01</i> <i>C01.A01</i> <i>C01.A02</i> <i>C01.A04</i> <i>C01.A05</i> <i>C01.A06</i> 02.02.05.C02	Marciapiede Controllo generale Viene svolto un controllo dello stato generale al fine di verificare l'assenza di eventuali buche e/o altre anomalie che possono rappresentare pericolo per la sicurezza ed incolumità delle persone: vengono controllati i bordi e lo stato dei materiali lapidei stradali. Requisiti da controllare <i>Accessibilità - marciapiedi</i> Anomalie da controllare <i>Buche</i> <i>Deposito</i> <i>Distacco</i> <i>Mancanza</i> <i>Presenza di vegetazione</i>	Controllo	Ogni 1 Mesi
		Controllo a vista	Ogni 1 Mesi
<i>C02.P01</i> <i>C02.A01</i>	Controllo aree di scivolo Viene svolto un controllo dell'integrazione delle aree di scivolo dei marciapiedi con la segnaletica stradale orizzontale (attraversamenti pedonali) e verificata l'assenza di eventuali ostacoli che possono intralciare il passaggio ai pedoni ed in modo particolare a carrozzine e portatori di handicap. Requisiti da controllare <i>Accessibilità - marciapiedi</i> Anomalie da controllare <i>Buche</i>		

<p><i>C02.A02 Deposito</i> <i>C02.A05 Mancanza</i> <i>C02.A06 Presenza di vegetazione</i> <i>C02.A07 Usura manto stradale</i> <i>C02.A08 Cedimenti</i></p>			
<p>02.02.06 <u>02.02.06.C01</u> <i>C01.P01 Accettabilità della classe - pavimentazione in bitume</i> <i>C01.P03 Resistenza all'acqua - pavimentazioni stradali</i> <i>C01.A01 Buche</i> <i>C01.A02 Difetti di pendenza</i> <i>C01.A03 Distacco</i> <i>C01.A04 Fessurazioni</i> <i>C01.A05 Sollevamento</i> <i>C01.A06 Usura manto stradale</i></p>	<p>Manto in bitume Controllo manto Viene controllato lo stato generale del manto stradale per verificare l'assenza di eventuali anomalie della pavimentazione (buche, cedimenti, sollevamenti, difetti di pendenza, fessurazioni, ecc.). Viene verificato lo stato di pulizia e l'assenza di depositi e di eventuali ostacoli. Requisiti da controllare <i>Accettabilità della classe - pavimentazione in bitume</i> <i>Resistenza all'acqua - pavimentazioni stradali</i> Anomalie da controllare <i>Buche</i> <i>Difetti di pendenza</i> <i>Distacco</i> <i>Fessurazioni</i> <i>Sollevamento</i> <i>Usura manto stradale</i></p>	Controllo	Ogni 2 Mesi
<p>02.02.07 <u>02.02.07.C01</u> <i>C01.P01 Regolarità delle finiture - pavimentazioni stradali</i> <i>C01.A01 Alterazione cromatica</i> <i>C01.A02 Degrado sigillante</i> <i>C01.A03 Deposito superficiale</i> <i>C01.A04 Disgregazione</i> <i>C01.A05 Distacco</i> <i>C01.A06 Macchie e graffiti</i> <i>C01.A07 Scheggiature</i> <i>C01.A08 Sollevamento e distacco dal supporto</i></p>	<p>Manto in calcestruzzo Controllo manto Viene controllato lo stato di conservazione delle finiture e verificato il grado di usura, di erosione, di brillantezza delle parti in vista, controllando inoltre, l'uniformità dell'aspetto cromatico delle superfici e riscontrando eventuali anomalie. Requisiti da controllare <i>Regolarità delle finiture - pavimentazioni stradali</i> Anomalie da controllare <i>Alterazione cromatica</i> <i>Degrado sigillante</i> <i>Deposito superficiale</i> <i>Disgregazione</i> <i>Distacco</i> <i>Macchie e graffiti</i> <i>Scheggiature</i> <i>Sollevamento e distacco dal supporto</i></p>	Controllo a vista	Ogni 1 Anni
<p>02.02.08 <u>02.02.08.C01</u> <i>C01.A01 Degrado sigillante</i> <i>C01.A02 Deposito superficiale</i> <i>C01.A03 Macchie e graffiti</i> <i>C01.A05 Sollevamento e distacco dal supporto</i> <i>C01.A06 Scheggiature</i></p>	<p>Manto in lastricati Controllo manto Viene controllato lo stato generale del manto stradale per verificare l'assenza di eventuali anomalie della pavimentazione (buche, cedimenti, sollevamenti, difetti di pendenza, fessurazioni, ecc.). Viene verificato lo stato di pulizia e l'assenza di depositi e di eventuali ostacoli. Anomalie da controllare <i>Degrado sigillante</i> <i>Deposito superficiale</i> <i>Macchie e graffiti</i> <i>Sollevamento e distacco dal supporto</i> <i>Scheggiature</i></p>	Controllo	Ogni 2 Mesi
<p>02.02.09 <u>02.02.09.C01</u> <i>C01.A01 Degrado sigillante</i> <i>C01.A02 Deposito superficiale</i> <i>C01.A03 Distacco</i> <i>C01.A04 Fessurazioni</i> <i>C01.A05 Perdita di elementi</i></p>	<p>Manto in masselli di calcestruzzo Controllo manto Viene controllato lo stato generale di conservazione delle finiture e verificato del grado di usura o di erosione delle parti in vista ed in particolare dei giunti. Viene verificato lo stato di pulizia e l'assenza di depositi e di eventuali ostacoli. Anomalie da controllare <i>Degrado sigillante</i> <i>Deposito superficiale</i> <i>Distacco</i> <i>Fessurazioni</i> <i>Perdita di elementi</i></p>	Controllo	Ogni 6 Mesi
<p>02.02.10 <u>02.02.10.C01</u></p>	<p>Portacicli Controllo generale</p>		

<p><i>C01.P01</i></p> <p><i>C01.A03</i></p> <p><i>C01.A01</i></p> <p><i>C01.A02</i></p>	<p>Viene controllato periodicamente il meccanismo di aggancio e sgancio e la disposizione dei portacidi in funzione degli altri elementi di arredo urbano.</p> <p>Requisiti da controllare <i>Adeguamento dimensionale</i></p> <p>Anomalie da controllare</p> <p><i>Sganciamenti</i></p> <p><i>Corrosione</i></p> <p><i>Presenza di ostacoli</i></p>	<p>Verifica</p>	<p>Ogni 1 Mesi</p>
<p>02.02.11</p> <p><u>02.02.11.C01</u></p> <p><i>C01.A01</i></p>	<p>Segnaletica</p> <p>Controllo generale</p> <p>Vengono verificate le condizioni e l'integrità delle linee e della simbologia, l'aspetto cromatico ed in particolare la consistenza dei colori corrispondenti alle diverse simbologie, l'efficienza della segnaletica ed in particolare la visibilità in condizioni diverse (diurne, notturne, con luce artificiale, con nebbia, ecc.) ed infine la disposizione dei segnali in funzione della logica e disciplina di circolazione dell'utenza.</p> <p>Anomalie da controllare</p> <p><i>Usura segnaletica</i></p>		
<p>02.02.12</p> <p><u>02.02.12.C01</u></p> <p><i>C01.P01</i></p> <p><i>C01.A01</i></p>	<p>Sistema di illuminazione</p> <p>Controllo generale</p> <p>Viene controllato il corretto funzionamento dei corpi illuminanti, verificati gli ancoraggi a parete e controllata la perfetta visibilità in relazione allo stato del rivestimento delle pareti e del sistema di illuminazione artificiale.</p> <p>Requisiti da controllare</p> <p><i>Controllo del flusso luminoso - illuminazione stradale</i></p> <p>Anomalie da controllare</p> <p><i>Abbassamento livello di illuminazione</i></p>		
		<p>Controllo</p>	<p>Ogni 3 Mesi</p>

02 TRASPORTI – 03 Parcheggi

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/Controlli	Tipo controllo	Periodicità
02.03.01 02.03.01.C01 <i>C01.A01</i>	Strisce di delimitazione Controllo generale Vengono verificate le condizioni di integrità delle delimitazioni, controllandone l'aspetto cromatico ed in particolare la consistenza dei colori corrispondenti alle diverse simbologie. Anomalie da controllare <i>Usura segnaletica</i>	Controllo	Ogni 6 Mesi

02 TRASPORTI – 04 Traffico veicolare

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/Controlli	Tipo controllo	Periodicità
02.04.01 02.04.01.C01 <i>C01.P01</i> <i>C01.A01</i>	Strisce trasversali Controllo generale Si provvede a verificare le condizioni e l'integrità delle strisce, l'aspetto cromatico ed in particolare la consistenza dei colori corrispondenti alle diverse simbologie, verificandone la visibilità in condizioni diverse. Requisiti da controllare <i>Colore - segnaletica orizzontale</i> Anomalie da controllare <i>Usura segnaletica</i>	Controllo a vista	Ogni 6 Mesi

03 EDIFICATI – 01 Attrezzature per il superamento delle barriere architettoniche

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/Controlli	Tipo controllo	Periodicità
03.01.01 <u>03.01.01.C01</u> <i>C01.P01</i> <i>C01.P02</i> <i>C01.A01</i> <i>C01.A02</i> <i>C01.A03</i> <i>C01.A04</i>	Rampe Controllo generale Controllo generale degli elementi che costituiscono l'elemento. In particolare vanno verificate le condizioni di stabilità e la presenza di anomalie sulle quali intervenire. Requisiti da controllare <i>Affidabilità - elementi EBA</i> <i>Resistenza meccanica - elementi EBA</i> Anomalie da controllare <i>Presenza di ostacoli</i> <i>Deformazioni e spostamenti</i> <i>Avvallamenti</i> <i>Deposito superficiale</i>	Controllo a vista	Ogni 6 Mesi

11 IMPIANTI – 01 Impianto di illuminazione pubblica

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/Controlli	Tipo controllo	Periodicità
11.01.01 <u>11.01.01.C01</u> <i>C01.P01</i> <i>C01.P02</i> <i>C01.P03</i> <i>C01.A01</i> <i>C01.A07</i> <i>C01.A09</i> <i>C01.A03</i> <u>11.01.01.C02</u> <i>C02.P01</i> <i>C02.P02</i> <i>C02.P03</i> <i>C02.P04</i> <i>C02.P05</i> <i>C02.A05</i> <i>C02.A07</i> <i>C02.A08</i> <i>C02.A09</i>	Lampione Controllo corpi illuminanti Viene verificata l'efficienza dei reattori, starter, condensatori, lampade ed altri accessori. Requisiti da controllare <i>Impermeabilità ai liquidi - lampioni</i> <i>Protezione elettrica - lampioni</i> <i>Efficienza luminosità - impianto illuminazione</i> Anomalie da controllare <i>Abbassamento del livello di illuminazione</i> <i>Difetti di messa a terra</i> <i>Difetti di stabilità</i> <i>Anomalie dei corpi illuminanti</i>	Controllo	Ogni 3 Mesi
	Viene verificata l'integrità dei paletti verificando lo stato di tenuta del rivestimento, delle connessioni e dell'ancoraggio a terra. Requisiti da controllare <i>Impermeabilità ai liquidi - lampioni</i> <i>Protezione elettrica - lampioni</i> <i>Efficienza luminosità - impianto illuminazione</i> <i>Resistenza meccanica - lampioni</i> <i>Resistenza alla corrosione - lampioni</i> Anomalie da controllare <i>Corrosione</i> <i>Difetti di messa a terra</i> <i>Difetti di serraggio</i> <i>Difetti di stabilità</i>	Controllo a vista	Ogni 3 Mesi



PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI

Art. 27 ALLEGATO I.7 D.Lgs. 36/2023

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

OGGETTO LAVORI
Potenziamento dell'infrastruttura viaria mediante la realizzazione di una sede ciclo-pedonale nel centro abitato di San Pancrazio Salentino

COMMITTENTE Comune di San Pancrazio Salentino

UBICAZIONE CANTIERE
Indirizzo VIA VARIE DEL CENTRO ABITATO
Città SAN PANCRAZIO SALENTINO
Provincia BR
C.A.P. 72026

PROGETTISTA ING.VINCENTI ELISA
ING. PELLEGRINO GIANLUCA
RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO ARCH. STRIDI COSIMO

FIRMA

Data



PROGRAMMA DI MANUTENZIONE - Sottoprogramma degli interventi

01 Nuovo corpo d'opera

02 TRASPORTI

02.01 Sede stradale

- 02.01.01 Marciapiede

02.02 Aree pedonali e piste ciclabili

- 02.02.01 Chiusini e pozzetti
- 02.02.02 Cordoli e bordure
- 02.02.03 Fasce di protezione laterali
- 02.02.04 Limitatori di sosta
- 02.02.05 Marciapiede
- 02.02.06 Manto in bitume
- 02.02.07 Manto in calcestruzzo
- 02.02.08 Manto in lastricati
- 02.02.09 Manto in masselli di calcestruzzo
- 02.02.10 Portacicli
- 02.02.11 Segnaletica
- 02.02.12 Sistema di illuminazione

02.03 Parcheggi

- 02.03.01 Strisce di delimitazione

02.04 Traffico veicolare

- 02.04.01 Strisce trasversali
-

03 EDIFICATI

03.01 Attrezzature per il superamento delle barriere architettoniche

- 03.01.01 Rampe
-

11 IMPIANTI

11.01 Impianto di illuminazione pubblica

- 11.01.01 Lampione

02 TRASPORTI – 01 Sede stradale

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/interventi da eseguire	Periodicità
02.01.01 02.01.01.I01	Marciapiede Pulizia dei percorsi Intervento periodico di pulizia e lavaggio con prodotti detergenti idonei delle superfici costituenti i percorsi pedonali e rimozione di deposito e detriti.	Ogni 1 Mesi
02.01.01.I02	Ripristino aree di scivolo Interventi di riparazioni di eventuali difformità nei raccordi tra le aree di scivolo dei marciapiedi e le aree carrabili.	Quando necessario
02.01.01.I03	Riparazione marciapiede Interventi di riparazione delle pavimentazioni e/o rivestimenti dei percorsi pedonali con sostituzione localizzata di elementi rotti o fuori sede oppure sostituzione totale degli elementi della zona degradata e/o usurata; demolizione ed asportazione dei vecchi elementi, pulizia e ripristino degli strati di fondo, pulizia e posa dei nuovi elementi con l'impiego di malte, colle, sabbia, bitumi liquidi a caldo.	Quando necessario

02 TRASPORTI – 02 Aree pedonali e piste ciclabili

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/interventi da eseguire	Periodicità
02.02.01 02.02.01.I01	Chiusini e pozzetti Pulizia pozzetti Intervento di pulizia dei pozzetti e rimozione dei depositi accumulati in prossimità del chiusino e del fondale.	Ogni 6 Mesi
02.02.01.I02	Ripristino chiusini Intervento di ripristino ed integrazione degli elementi di apertura-chiusura.	Ogni 1 Anni
02.02.02 02.02.02.I01	Cordoli e bordure Integrazione giunti Intervento di integrazione di giunti verticali tra elementi contigui, in caso di sconessioni o di fuoriuscita di materiale.	Quando necessario
02.02.02.I02	Sostituzione elementi Intervento di sostituzione di elementi rotti o danneggiati.	Quando necessario
02.02.03 02.02.03.I01	Fasce di protezione laterali Ripristino superficiali Intervento di ripristino delle superfici del rivestimento mediante elementi di analoghe caratteristiche.	Quando necessario
02.02.04 02.02.04.I01	Limitatori di sosta Pulizia Intervento di pulizia delle superfici a vista e rimozione di eventuali depositi.	Ogni 6 Mesi
02.02.04.I02	Riposizionamento Intervento di ripristino del corretto posizionamento e delle distanze di rispetto.	Ogni 1 Mesi
02.02.04.I03	Sostituzione Intervento di sostituzione dell'elemento e/o parti di connessione con altre analoghe.	Quando necessario
02.02.05 02.02.05.I01	Marcia piede Pulizia dei percorsi Intervento periodico di pulizia e lavaggio con prodotti detergenti idonei delle superfici costituenti i percorsi pedonali e rimozione di deposito e detriti.	Ogni 1 Mesi
02.02.05.I02	Riparazione marciapiede Interventi di riparazione delle pavimentazioni e/o rivestimenti dei percorsi pedonali con sostituzione localizzata di elementi rotti o fuori sede oppure sostituzione totale degli elementi della zona degradata e/o usurata; demolizione ed asportazione dei vecchi elementi, pulizia e ripristino degli strati di fondo, pulizia e posa dei nuovi elementi con l'impiego di malte, colle, sabbia, bitumi liquidi a caldo.	Quando necessario
02.02.05.I03	Ripristino aree di scivolo Interventi di riparazioni di eventuali difformità nei raccordi tra le aree di scivolo dei marciapiedi e le aree carrabili.	Quando necessario
02.02.06 02.02.06.I01	Manto in bitume Ripristino localizzato asfalto Intervento di ripristino del manto stradale con conglomerato bituminoso: le operazioni sono effettuate all'occorrenza per il ripristino di alcune zone localizzate qualora venisse meno l'asfalto a causa di piogge intense, usura o incidenti.	Quando necessario
02.02.06.I02	Sostituzione asfalto Intervento di sostituzione dello strato di asfalto, previa scarificazione di quello esistente.	Ogni 1 Anni
02.02.06.I03	Spazzamento stradale Intervento di lavaggio stradale meccanizzato, che consiste in una pulizia stradale effettuata in maniera totalmente meccanizzata, mediamente una volta/settimana, in giornata fissa, quando vige, mediante apposizione di cartelli stabili, il divieto di sosta per gli autoveicoli su tutto il bordo stradale. L'attività consiste nel passaggio di una "spazzatrice meccanica" munita di attrezzatura spazzante e aspirante (spazzole ruotanti convogliano i rifiuti verso la zona aspirante), che raccoglie il materiale dalla cunetta stradale (punto di passaggio tra il marciapiede e il piano stradale vero e proprio); al fine di limitare il sollevamento di polvere durante lo spazzamento, tale operazione è preceduta dal passaggio di un mezzo che bagna il manto stradale ("lavatrice"). L'orario di lavoro è solitamente notturno. Lo spezzamento strade e marciapiedi viene effettuato mediante autospazzatrice aspirante, con operatori stradali che coadiuvano, provvedendo alla rimozione dei rifiuti dai marciapiedi e alla loro raccolta in zone aggredibili dal mezzo stesso. La scopatura del marciapiede avviene di regola a secco, mentre la raccolta meccanizzata dalla strada può avvenire ad umido in quanto nei mezzi è montato un impianto di distribuzione di acqua azionabile durante la raccolta stessa.	Ogni 1 Settimane
02.02.07 02.02.07.I01	Manto in calcestruzzo Lucidatura Intervento di ripristino degli strati superficiali previa levigatura e rinnovo della lucidatura a piombo.	Quando necessario
02.02.07.I02	Pulizia	

02.02.07.I03	Intervento di pulizia delle parti superficiali, rimozione di macchie, depositi e sporco mediante spazzolatura e lavaggio con acqua e soluzioni adatte al tipo di rivestimento.	Ogni 1 Settimane
02.02.08	Sostituzione elementi	
02.02.08.I01	Intervento di sostituzione degli elementi usurati o rotti con altri analoghi, previa rimozione delle parti deteriorate e relativa preparazione del fondo.	Quando necessario
02.02.08	Manto in lastricati	
02.02.08.I01	Pulizia	
02.02.08.I02	Intervento di pulizia delle parti superficiali, rimozione di macchie, depositi e sporco mediante spazzolatura e lavaggio con acqua e soluzioni adatte al tipo di rivestimento.	Ogni 1 Settimane
02.02.08.I03	Lucidatura	
02.02.08.I03	Intervento di ripristino degli strati superficiali previa levigatura e rinnovo della lucidatura a piombo.	Quando necessario
02.02.09	Sostituzione elementi	
02.02.09.I01	Intervento di sostituzione degli elementi usurati o rotti con altri analoghi previa rimozione delle parti deteriorate e relativa preparazione del fondo.	Quando necessario
02.02.09	Manto in masselli di calcestruzzo	
02.02.09.I01	Pulizia	
02.02.09.I02	Intervento di pulizia e rimozione dello sporco superficiale mediante spazzolatura manuale degli elementi o con tecniche di rimozione dei depositi, adatte al tipo di rivestimento, e con detergenti appropriati.	Ogni 1 Settimane
02.02.09.I03	Ripristino giunti	
02.02.09.I03	Intervento di ripristino della sigillatura e completamento della saturazione dei giunti con materiali idonei eseguita manualmente o a macchina.	Quando necessario
02.02.10	Sostituzione elementi	
02.02.10.I01	Intervento di sostituzione dei masselli e/o accessori usurati o rotti con altri analoghi.	Quando necessario
02.02.10	Portacicli	
02.02.10.I01	Ripristino sistema aggancio-sgancio	
02.02.10.I02	Intervento di manutenzione per il ripristino dei meccanismi di aggancio e sgancio dei portacicli.	A seguito di guasto
02.02.11	Ripristino strati protettivi	
02.02.11.I01	Intervento di manutenzione con il ripristino delle protezioni, dei rivestimenti e delle coloriture, previa rimozione dei vecchi strati, successiva pulizia delle superfici ed applicazioni di specifici prodotti idonei al tipo di materiale ed alle condizioni ambientali.	Quando necessario
02.02.11	Segnaletica	
02.02.11.I01	Rifacimento segnaletica	
02.02.11.I02	Intervento di rifacimento delle bande e linee mediante la squadratura e l'applicazione di materiali idonei e/o altri sistemi.	Ogni 1 Anni
02.02.12	Sostituzione elementi	
02.02.12.I01	Intervento di sostituzione degli elementi della segnaletica con elementi analoghi.	Quando necessario
02.02.12	Sistema di illuminazione	
02.02.12.I01	Pulizia corpi illuminanti	
02.02.12.I02	Intervento periodico di pulizia dei corpi illuminanti e degli accessori connessi.	Ogni 3 Mesi
02.02.12.I02	Sostituzione corpi illuminanti	
02.02.12.I02	Intervento di sostituzione dei corpi illuminanti secondo la durata/ore prevista.	Quando necessario

02 TRASPORTI – 03 Parcheggi

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/interventi da eseguire	Periodicità
02.03.01 <u>02.03.01.101</u>	Strisce di delimitazione Ripresa delimitazioni Intervento di ripresa delle coloriture e/o applicazione di materiali idonei al reintegro delle strisce di delimitazione delle aree di sosta.	Quando necessario

02 TRASPORTI – 04 Traffico veicolare

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/interventi da eseguire	Periodicità
02.04.01 <u>02.04.01.101</u>	Strisce trasversali Rifacimento delle strisce e linee Intervento di rifacimento delle strisce e linee mediante la squadratura ed applicazione di materiali idonei e/o altri sistemi: pittura, materiali termoplastici, materiali plastici indurenti a freddo, linee e simboli preformati.	Ogni 1 Anni

03 EDIFICATI – 01 Attrezzature per il superamento delle barriere architettoniche

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/interventi da eseguire	Periodicità
03.01.01 <u>03.01.01.I01</u>	Rampe Pulizia Intervento di pulizia e rimozione dello sporco superficiale mediante lavaggio, ed eventualmente spazzolatura, degli elementi con detergenti adatti al tipo di rivestimento.	Quando necessario
<u>03.01.01.I02</u>	Ripristino strutture Intervento di consolidamento delle strutture di collegamento in caso di comparsa di lesioni o distacchi murari, previo accertamento da parte di un tecnico abilitato che stabilirà gli interventi riparativi in funzione del tipo di anomalia riscontrata.	Quando necessario
<u>03.01.01.I03</u>	Ripristino corrimano e balaustre Intervento di ripristino e/o sostituzione degli elementi di connessione dei corrimano e delle balaustre e verifica del corretto serraggio degli stessi e sostituzioni di eventuali parti mancanti.	Quando necessario
<u>03.01.01.I04</u>	Rimozione ostacoli Intervento di rimozione di eventuali ostacoli nella zona di passaggio.	Quando necessario
<u>03.01.01.I05</u>	Ripristino superfici Ripristino della superficie in caso di comparsa di avvallamenti o fessurazioni che potrebbero compromettere l'elemento per infiltrazione di acqua. Ripristino degli strati antisdrucciolo usurati.	Quando necessario

11 IMPIANTI – 01 Impianto di illuminazione pubblica

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/interventi da eseguire	Periodicità
11.01.01	Lampione	
<u>11.01.01.I01</u>	Pulizia Intervento di pulizia della coppa e del riflettore mediante straccio umido e detergente.	Ogni 3 Mesi
<u>11.01.01.I02</u>	Sostituzione lampioni Intervento di sostituzione dei lampioni e dei relativi elementi accessori secondo normale manutenzione o in caso di eventi eccezionali quali temporali o terremoti, quando è anche necessario effettuare una verifica delle connessioni per evitare danni a cose o persone.	Ogni 15 Anni
<u>11.01.01.I03</u>	Sostituzione lampade Intervento di sostituzione delle lampade e dei relativi elementi accessori secondo il tipo di lampada utilizzata.	Quando necessario
<u>11.01.01.I04</u>	Ripristino rivestimento Intervento di ripristino dello strato di protezione dei lampioni.	Quando necessario