



Comune di Vimodrone



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU

MISSIONE: 5- COMPONENTE: 2 - "Tutela del territorio e della risorsa
idrica" INVESTIMENTO: 2.1

PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI

Art. 38 D.P.R. 207/2010

OGGETTO LAVORI

Riqualificazione nuovo ingresso sud cimitero capoluogo e realizzazione parcheggio - integrazione percorso
ciclopeditone - CUP: D19J21005200005

COMMITTENTE Comune di Vimodrone

UBICAZIONE CANTIERE

Indirizzo Vimodrone

Città Vimodrone

Provincia MI

C.A.P. 20055

DOCUMENTI MANUALE D'USO
MANUALE DI MANUTENZIONE
PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

PROGETTISTA Architetto Panzeri Francesca

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO architetto Tenconi Carlo



FIRMA

.....
.....



Sommario

MANUALE D'USO	1
01 RIVESTIMENTI E PAVIMENTI	3
Unità tecnologica: 01.01 Pavimentazioni esterne	3
Elemento tecnico: 01.01.01 Cubetti in porfido	3
Elemento tecnico: 01.01.02 Masselli in calcestruzzo	3
02 IMPIANTI	5
Unità tecnologica: 02.01 Impianto elettrico	5
Elemento tecnico: 02.01.01 Prese di corrente	5
Unità tecnologica: 02.02 Impianto di illuminazione	5
Elemento tecnico: 02.02.01 Pali di illuminazione	5
Elemento tecnico: 02.02.02 Lampade a incandescenza	6
Elemento tecnico: 02.02.03 Lampade a incandescenza_copia	6
Unità tecnologica: 02.03 Impianto fognario	6
Elemento tecnico: 02.03.01 Pozzetti di scarico	7
Elemento tecnico: 02.03.02 Pozzetti di scarico_copia	7
Elemento tecnico: 02.03.03 Pozzetti di ispezione e caditoie	7
Elemento tecnico: 02.03.04 Pozzetti di ispezione e caditoie_copia	8
Elemento tecnico: 02.03.05 Pozzetti di ispezione e caditoie_copia	8
Elemento tecnico: 02.03.06 Pozzetti di ispezione e caditoie_copia	9
Elemento tecnico: 02.03.07 Tubazioni	9
03 AREE A VERDE E ARREDO URBANO	10
Unità tecnologica: 03.01 Elementi di arredo esterno	10
Elemento tecnico: 03.01.01 Panchine anatomiche con braccioli	10
Elemento tecnico: 03.01.02 Panchine anatomiche senza braccioli	10
Elemento tecnico: 03.01.03 Panchine fisse	11
Elemento tecnico: 03.01.04 Panchine senza schienale	11
Elemento tecnico: 03.01.05 Cestini portarifiuti in acciaio inox	11
Elemento tecnico: 03.01.06 Cestini portarifiuti in alluminio	11
Elemento tecnico: 03.01.07 Cestini portarifiuti in cemento	12
Elemento tecnico: 03.01.08 Cestini raccolta differenziata	12

Elemento tecnico: 03.01.09 Portacicli	12
Unità tecnologica: 03.02 Aree a verde	12
Elemento tecnico: 03.02.01 Alberi	13
Elemento tecnico: 03.02.02 Siepi	13
Elemento tecnico: 03.02.03 Manto erboso	13
04 TRASPORTI	14
Unità tecnologica: 04.01 Sede stradale	14
Elemento tecnico: 04.01.01 Manto stradale in bitume.....	14
Elemento tecnico: 04.01.02 Cunette	14
Elemento tecnico: 04.01.03 Marciapiede.....	14
Unità tecnologica: 04.02 Traffico veicolare	15
Elemento tecnico: 04.02.01 Segnaletica verticale.....	15
Unità tecnologica: 04.03 Aree pedonali e piste ciclabili.....	15
Elemento tecnico: 04.03.01 Chiusini e pozzetti	16
Elemento tecnico: 04.03.02 Cordoli e bordure	16
Elemento tecnico: 04.03.03 Segnaletica	16
Unità tecnologica: 04.04 Parcheggi	16
Elemento tecnico: 04.04.01 Segnaletica	17
07 Edificio	18
Unità tecnologica: 07.01 Ambiente	18
Elemento tecnico: 07.01.01 Aria indoor.....	18
MANUALE DI MANUTENZIONE.....	1
01 RIVESTIMENTI E PAVIMENTI.....	3
Unità tecnologica: 01.01 Pavimentazioni esterne.....	3
Elemento tecnico: 01.01.01 Cubetti in porfido	4
Elemento tecnico: 01.01.02 Masselli in calcestruzzo	5
02 IMPIANTI.....	6
Unità tecnologica: 02.01 Impianto elettrico.....	6
Elemento tecnico: 02.01.01 Prese di corrente	7
Unità tecnologica: 02.02 Impianto di illuminazione.....	8
Elemento tecnico: 02.02.01 Pali di illuminazione.....	10
Elemento tecnico: 02.02.02 Lampade a incandescenza.....	11

Elemento tecnico: 02.02.03 Lampade a incandescenza_copia	12
Unità tecnologica: 02.03 Impianto fognario.....	14
Elemento tecnico: 02.03.01 Pozzetti di scarico	15
Elemento tecnico: 02.03.02 Pozzetti di scarico_copia	16
Elemento tecnico: 02.03.03 Pozzetti di ispezione e caditoie	17
Elemento tecnico: 02.03.04 Pozzetti di ispezione e caditoie_copia	18
Elemento tecnico: 02.03.05 Pozzetti di ispezione e caditoie_copia	19
Elemento tecnico: 02.03.06 Pozzetti di ispezione e caditoie_copia	20
Elemento tecnico: 02.03.07 Tubazioni	21
03 AREE A VERDE E ARREDO URBANO	23
Unità tecnologica: 03.01 Elementi di arredo esterno	23
Elemento tecnico: 03.01.01 Panchine anatomiche con braccioli.....	23
Elemento tecnico: 03.01.02 Panchine anatomiche senza braccioli	24
Elemento tecnico: 03.01.03 Panchine fisse	24
Elemento tecnico: 03.01.04 Panchine senza schienale	25
Elemento tecnico: 03.01.05 Cestini portarifiuti in acciaio inox.....	26
Elemento tecnico: 03.01.06 Cestini portarifiuti in alluminio	27
Elemento tecnico: 03.01.07 Cestini portarifiuti in cemento	27
Elemento tecnico: 03.01.08 Cestini raccolta differenziata.....	28
Elemento tecnico: 03.01.09 Portacicli	28
Unità tecnologica: 03.02 Aree a verde	28
Elemento tecnico: 03.02.01 Alberi	29
Elemento tecnico: 03.02.02 Siepi	29
Elemento tecnico: 03.02.03 Manto erboso	30
04 TRASPORTI	31
Unità tecnologica: 04.01 Sede stradale	31
Elemento tecnico: 04.01.01 Manto stradale in bitume.....	31
Elemento tecnico: 04.01.02 Cunette	33
Elemento tecnico: 04.01.03 Marciapiede.....	33
Unità tecnologica: 04.02 Traffico veicolare.....	34
Elemento tecnico: 04.02.01 Segnaletica verticale.....	34
Unità tecnologica: 04.03 Aree pedonali e piste ciclabili.....	35

Elemento tecnico: 04.03.01 Chiusini e pozzetti	36
Elemento tecnico: 04.03.02 Cordoli e bordure	37
Elemento tecnico: 04.03.03 Segnaletica	37
Unità tecnologica: 04.04 Parcheggio	37
Elemento tecnico: 04.04.01 Segnaletica	38
07 Edificio	39
Unità tecnologica: 07.01 Ambiente	39
Elemento tecnico: 07.01.01 Aria indoor.....	39
PROGRAMMA DI MANUTENZIONE - Sottoprogramma delle prestazioni	1
Classe di requisito: Controllo della condensazione superficiale	3
Classe di requisito: Resistenza agli agenti aggressivi.....	4
Classe di requisito: Visivo	5
Classe di requisito: Assenza dell'emissione di odori sgradevoli	6
Classe di requisito: Assenza dell'emissione di sostanze nocive	7
Classe di requisito: Impermeabilità ai liquidi	8
Classe di requisito: Isolamento acustico	9
Classe di requisito: Pulibilità.....	10
Classe di requisito: Resistenza agli attacchi biologici	11
Classe di requisito: Tenuta all'acqua	12
Classe di requisito: Durabilità tecnologica	13
Classe di requisito: Affidabilità	14
Classe di requisito: Comodità d'uso e manovra	15
Classe di requisito: Controllo del flusso luminoso.....	16
Classe di requisito: Controllo della portata	17
Classe di requisito: Controllo della temperatura dei fluidi.....	18
Classe di requisito: Efficienza	19
Classe di requisito: Facilità di intervento.....	20
Classe di requisito: Manutenibilità	22
Classe di requisito: Attrezzabilità	23
Classe di requisito: Infrastrutturazione primaria	24
Classe di requisito: Qualità ambientale interna	25
Classe di requisito: Qualità aria indoor	26

Classe di requisito: Tutela suolo, acqua e aria	27
Classe di requisito: Controllo della condensazione interstiziale	28
Classe di requisito: Isolamento elettrico	29
Classe di requisito: Protezione antincendio	30
Classe di requisito: Protezione elettrica	31
Classe di requisito: Resistenza al fuoco	32
Classe di requisito: Resistenza al gelo	33
Classe di requisito: Resistenza meccanica	34
Classe di requisito: Stabilità chimico-reattiva	37
PROGRAMMA DI MANUTENZIONE - Sottoprogramma dei controlli	1
01 RIVESTIMENTI E PAVIMENTI – 01 Pavimentazioni esterne	3
02 IMPIANTI – 01 Impianto elettrico	4
02 IMPIANTI – 02 Impianto di illuminazione	5
02 IMPIANTI – 03 Impianto fognario	6
03 AREE A VERDE E ARREDO URBANO – 01 Elementi di arredo esterno	8
03 AREE A VERDE E ARREDO URBANO – 02 Aree a verde	10
04 TRASPORTI – 01 Sede stradale	11
04 TRASPORTI – 02 Traffico veicolare	12
04 TRASPORTI – 03 Aree pedonali e piste ciclabili	13
04 TRASPORTI – 04 Parcheggi	14
07 Edificio – 01 Ambiente	15
PROGRAMMA DI MANUTENZIONE - Sottoprogramma degli interventi	1
01 RIVESTIMENTI E PAVIMENTI – 01 Pavimentazioni esterne	3
02 IMPIANTI – 01 Impianto elettrico	4
02 IMPIANTI – 02 Impianto di illuminazione	5
02 IMPIANTI – 03 Impianto fognario	6
03 AREE A VERDE E ARREDO URBANO – 01 Elementi di arredo esterno	7
03 AREE A VERDE E ARREDO URBANO – 02 Aree a verde	9
04 TRASPORTI – 01 Sede stradale	10
04 TRASPORTI – 02 Traffico veicolare	11
04 TRASPORTI – 03 Aree pedonali e piste ciclabili	12
04 TRASPORTI – 04 Parcheggi	13

07 Edificio – 01 Ambiente.....	14
SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI	28
SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI	42
SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI	43
SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI	44
SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI	45
SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI	46
SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI	48
SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI	49
SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI	50
SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI	51
SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI	52
SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI	53

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
- Programma di monitoraggio qualità aria interna

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.

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 qualità aria interna

Il programma di monitoraggio della qualità dell'aria, previsto dall'Allegato 2 al D.M. 11/01/2017, 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

TAVOLE GENERALI DELL'OPERA

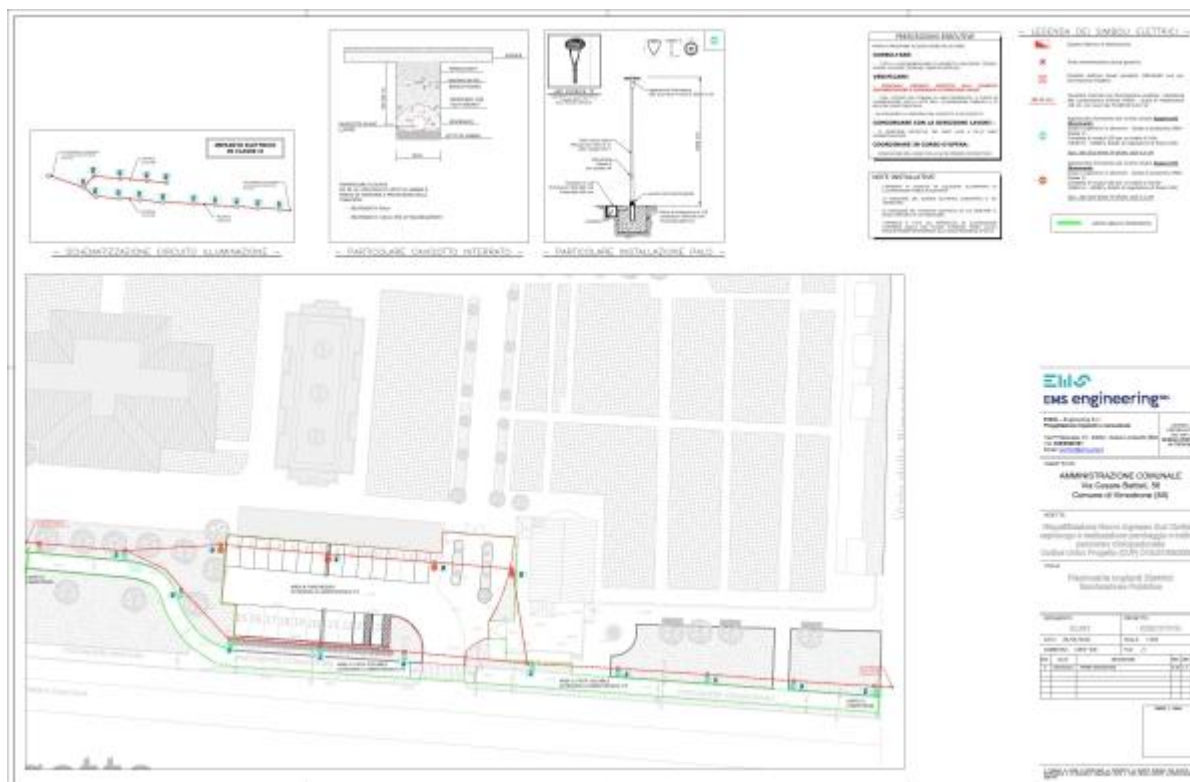
Progetto idraulico



Progetto architettonico



Progetto illuminotecnico





PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI

Art. 38 D.P.R. 207/2010

MANUALE D'USO

OGGETTO LAVORI

Riqualificazione nuovo ingresso sud cimitero capoluogo e realizzazione parcheggio - integrazione percorso ciclopeditone - CUP: D19J21005200005

COMMITTENTE Comune di Vimodrone

UBICAZIONE CANTIERE

Indirizzo Vimodrone

Città Vimodrone

Provincia MI

C.A.P. 20055

FIRMA

PROGETTISTA Architetto Panzeri Francesca

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO architetto Tenconi Carlo

Data



MANUALE D'USO

01 RIVESTIMENTI E PAVIMENTI

01.01 Pavimentazioni esterne

- 01.01.01 Cubetti in porfido
- 01.01.02 Masselli in calcestruzzo

02 IMPIANTI

02.01 Impianto elettrico

- 02.01.01 Prese di corrente

02.02 Impianto di illuminazione

- 02.02.01 Pali di illuminazione
- 02.02.02 Lampade a incandescenza
- 02.02.03 Lampade a incandescenza_copia

02.03 Impianto fognario

- 02.03.01 Pozzetti di scarico
- 02.03.02 Pozzetti di scarico_copia
- 02.03.03 Pozzetti di ispezione e caditoie
- 02.03.04 Pozzetti di ispezione e caditoie_copia
- 02.03.05 Pozzetti di ispezione e caditoie_copia
- 02.03.06 Pozzetti di ispezione e caditoie_copia
- 02.03.07 Tubazioni

03 AREE A VERDE E ARREDO URBANO

03.01 Elementi di arredo esterno

- 03.01.01 Panchine anatomiche con braccioli
- 03.01.02 Panchine anatomiche senza braccioli
- 03.01.03 Panchine fisse
- 03.01.04 Panchine senza schienale
- 03.01.05 Cestini portarifiuti in acciaio inox
- 03.01.06 Cestini portarifiuti in alluminio
- 03.01.07 Cestini portarifiuti in cemento
- 03.01.08 Cestini raccolta differenziata
- 03.01.09 Portacicli

03.02 Aree a verde

- 03.02.01 Alberi
- 03.02.02 Siepi
- 03.02.03 Manto erboso

04 TRASPORTI

04.01 Sede stradale

- 04.01.01 Manto stradale in bitume
- 04.01.02 Cunette
- 04.01.03 Marciapiede

04.02 Traffico veicolare

- 04.02.01 Segnaletica verticale

04.03 Aree pedonali e piste ciclabili

- 04.03.01 Chiusini e pozzetti
- 04.03.02 Cordoli e bordure
- 04.03.03 Segnaletica

04.04 Parcheggi

- 04.04.01 Segnaletica

07 Edificio

07.01 Ambiente

- 07.01.01 Aria indoor

Elemento strutturale

Classe di unità tecnologica (Corpo d'opera)

01 RIVESTIMENTI E PAVIMENTI

Unità tecnologica: 01.01 Pavimentazioni esterne

Le caratteristiche principali che devono avere le pavimentazioni esterne sono un'elevata resistenza alle azioni meccaniche provocate dallo scorrimento di autoveicoli e quindi di mezzi pesanti, un'adeguata antiscivolosità, soprattutto in caso di superficie bagnata, o in caso di ghiaccio, questo specialmente nel caso del passaggio di pedoni e quindi nelle aree pubbliche, ma anche in aree trafficate da autoveicoli. Quindi la resistenza all'usura e il coefficiente d'attrito sono i più importanti attributi che devono avere. In caso di situazioni climatiche non favorevoli si deve garantire la durabilità della pavimentazione.

MODALITÀ D'USO

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

Elementi tecnici manutenibili

- 01.01.01 **Cubetti in porfido**
- 01.01.02 **Masselli in calcestruzzo**

01 RIVESTIMENTI E PAVIMENTI – 01 Pavimentazioni esterne

Elemento tecnico: 01.01.01 Cubetti in porfido

DESCRIZIONE

I cubetti sono sicuramente il tipo di pavimentazione in porfido più utilizzato in particolare per pavimentazioni ad uso pedonale, per strade e per ricreare le pavimentazioni dei centri storici. Essi uniscono un elevato contenuto estetico e tecnologico e sono adattabili ad ogni tipo di ambiente e temperatura. Tali elementi presentano un'ottima resistenza all'usura, un buon coefficiente d'attrito e sono adattabili in base alle diverse situazioni di arredo urbano.

I cubetti vengono posati su uno strato di sabbia che varia dai 4 cm ai 6 cm ed in seguito vengono costipati con acqua ed una macchina apposta che li batte e li rende molto più fissi al terreno. Per concludere la posa del porfido, vengono sigillati i giunti, solitamente con della boiacca cementizia, che serve per tenere più uniti i cubetti e per evitare la fuoriuscita della sabbia sottostante.

Esistono molte geometrie di posa per il porfido, ma la più usata e la più adatta per la costruzione di strade di transito è quella degli archi contrastanti. Tali archi permettono di assorbire meglio le sollecitazioni e le spinte derivanti da grossi carichi e dai mezzi che passano sopra.

MODALITÀ D'USO

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

01 RIVESTIMENTI E PAVIMENTI – 01 Pavimentazioni esterne

Elemento tecnico: 01.01.02 Masselli in calcestruzzo

DESCRIZIONE

I masselli autobloccanti vanno scelti in base alla destinazione d'uso ed in particolare, nel caso di pavimentazioni stradali carrabili, è importante verificare la conformità del carico alle tabelle di classificazione del traffico. I masselli autobloccanti devono inoltre soddisfare i requisiti di accettazione previsti dalla norma UNI EN 1338.

MODALITÀ D'USO

È necessario controllare periodicamente l'integrità delle superfici del rivestimento attraverso valutazioni

visive mirate a riscontrare anomalie evidenti.

Classe di unità tecnologica (Corpo d'opera)

02 IMPIANTI

Unità tecnologica: 02.01 Impianto elettrico

Il DM 37/2008 stabilisce che tutti gli impianti tecnologici devono essere eseguiti e riparati soltanto da imprese regolarmente iscritte al registro ditte - tenuto presso la Camera di Commercio - o all'albo provinciale delle imprese artigiane. L'imprenditore o il responsabile tecnico deve avere precisi requisiti tecnico professionali. Tali ditte, al termine dei lavori, devono rilanciare una dichiarazione di conformità: un certificato che contiene la relazione sul progetto (quando è previsto) e sugli interventi e i materiali utilizzati.

Nel caso di modifiche degli impianti esistenti, si deve verificare che tali ampliamenti o modifiche siano in accordo con la norma, o con le norme applicate, e che non compromettano la sicurezza delle parti non modificate dell'impianto esistente.

MODALITÀ D'USO

L'impianto deve essere sempre efficiente ed affidabile, garantendo la continuità del servizio: a tal fine, è necessario effettuare periodici controlli ed interventi sull'impianto, evitando qualsiasi lavoro sugli impianti, se non dopo avere consultato un tecnico o una ditta qualificata.

Elementi tecnici manutenibili

- 02.01.01 Prese di corrente

02 IMPIANTI – 01 Impianto elettrico

Elemento tecnico: 02.01.01 Prese di corrente

DESCRIZIONE

Sono le componenti dell'impianto elettrico che consentono la connessione degli utilizzatori (elettrodomestici, attrezzature, apparecchiature ecc..). La funzione della spina è quella di chiudere, tramite i due contatti inseriti nella presa elettrica, il circuito dell'impianto elettrico in modo che in esso possa scorrere corrente elettrica. Un terzo contatto, quando presente, è utilizzato per la messa a terra.

MODALITÀ D'USO

Le prese e le spine devono essere posizionate in modo da essere facilmente individuabili e quindi di facile utilizzo; la distanza dal pavimento di calpestio deve essere di 17,5 cm se la presa è a parete, di 7 cm se è in canalina, 4 cm se da torretta, 100-120 cm nei locali di lavoro.

Unità tecnologica: 02.02 Impianto di illuminazione

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

- 02.02.01 Pali di illuminazione
- 02.02.02 Lampade a incandescenza
- 02.02.03 Lampade a incandescenza_copia

02 IMPIANTI – 02 Impianto di illuminazione

Elemento tecnico: 02.02.01 Pali di illuminazione

DESCRIZIONE

I pali hanno altezze variabili in funzione del tipo di utilizzazione: circa 5 metri per i giardini, 8÷12 metri per le strade e 20÷30 e oltre nel caso di torri faro impiegate per l'illuminazione di grandi spazi.

La norma UNI EN 40 contiene specifiche prescrizioni riguardo la progettazione e la costruzione dei pali per illuminazione che sono definiti come sostegni destinati a far da supporto ad uno o più apparecchi di illuminazione e costituiti da una o più parti: un fusto, eventualmente un prolungamento e all'occorrenza un braccio.

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.

02 IMPIANTI – 02 Impianto di illuminazione

Elemento tecnico: 02.02.02 Lampade a incandescenza

DESCRIZIONE

La lampada a incandescenza è una fonte luminosa artificiale, funzionante sul principio dell'irraggiamento di fotoni generato dal surriscaldamento di un elemento metallico. La luce viene prodotta dal riscaldamento (fino a circa 2700 K) di un filamento di tungsteno attraverso cui passa la corrente elettrica.

MODALITÀ D'USO

È necessario che tutte le eventuali operazioni avvengano senza tensione e siano effettuate da personale qualificato. Bisogna evitare di smontare le lampade quando sono ancora calde e quelle che sono state smontate devono essere smaltite seguendo le prescrizioni fornite dalla normativa vigente e conservate in luoghi sicuri per evitare danni alle persone in caso di rottura del bulbo.

02 IMPIANTI – 02 Impianto di illuminazione

Elemento tecnico: 02.02.03 Lampade a incandescenza_copia

DESCRIZIONE

La lampada a incandescenza è una fonte luminosa artificiale, funzionante sul principio dell'irraggiamento di fotoni generato dal surriscaldamento di un elemento metallico. La luce viene prodotta dal riscaldamento (fino a circa 2700 K) di un filamento di tungsteno attraverso cui passa la corrente elettrica.

MODALITÀ D'USO

È necessario che tutte le eventuali operazioni avvengano senza tensione e siano effettuate da personale qualificato. Bisogna evitare di smontare le lampade quando sono ancora calde e quelle che sono state smontate devono essere smaltite seguendo le prescrizioni fornite dalla normativa vigente e conservate in luoghi sicuri per evitare danni alle persone in caso di rottura del bulbo.

Unità tecnologica: 02.03 Impianto fognario

Complesso di canalizzazioni, generalmente sotterranee, per raccogliere e smaltire lontano da insediamenti civili e/o produttivi le acque superficiali (meteoriche, di lavaggio, ecc.) e quelle reflue provenienti dalle attività umane in generale.

Le canalizzazioni funzionano a pelo libero; in tratti particolari, in funzione dell'altimetria dell'abitato da servire, il loro funzionamento può essere in pressione.

Elementi tecnici manutenibili

- 02.03.01 Pozzetti di scarico
- 02.03.02 Pozzetti di scarico_copia
- 02.03.03 Pozzetti di ispezione e caditoie
- 02.03.04 Pozzetti di ispezione e caditoie_copia

- 02.03.05 **Pozzetti di ispezione e caditoie_copia**
- 02.03.06 **Pozzetti di ispezione e caditoie_copia**
- 02.03.07 **Tubazioni**

02 IMPIANTI – 03 Impianto fognario

Elemento tecnico: 02.03.01 Pozzetti di scarico

DESCRIZIONE

I pozzetti di scarico hanno dimensioni specifiche in relazione alle diverse caratteristiche del materiale da trattenere: presenta un cestello forato che permette lo scorrimento dell'acqua, mentre il materiale grossolano rimane trattenuto. Qualora fosse necessario trattenere anche sabbia e fango, si ricorre ad una vaschetta di decantazione collocata sul fondo del pozzetto.

MODALITÀ D'USO

È necessario verificare e valutare la prestazione dei pozzetti durante la vita del sistema.

Le verifiche e le valutazioni comprendono:

- prova di tenuta all'acqua;
- prova di tenuta all'aria;
- prova di infiltrazione;
- valutazione della portata in condizioni di tempo asciutto;
- tenuta agli odori.

02 IMPIANTI – 03 Impianto fognario

Elemento tecnico: 02.03.02 Pozzetti di scarico_copia

DESCRIZIONE

I pozzetti di scarico hanno dimensioni specifiche in relazione alle diverse caratteristiche del materiale da trattenere: presenta un cestello forato che permette lo scorrimento dell'acqua, mentre il materiale grossolano rimane trattenuto. Qualora fosse necessario trattenere anche sabbia e fango, si ricorre ad una vaschetta di decantazione collocata sul fondo del pozzetto.

MODALITÀ D'USO

È necessario verificare e valutare la prestazione dei pozzetti durante la vita del sistema.

Le verifiche e le valutazioni comprendono:

- prova di tenuta all'acqua;
- prova di tenuta all'aria;
- prova di infiltrazione;
- valutazione della portata in condizioni di tempo asciutto;
- tenuta agli odori.

02 IMPIANTI – 03 Impianto fognario

Elemento tecnico: 02.03.03 Pozzetti di ispezione e caditoie

DESCRIZIONE

I pozzetti di ispezione sono collocati in corrispondenza di punti singolari della rete fognaria, dimensionati in modo tale da consentire l'accesso agevole al personale addetto alle operazioni di manutenzione e controllo, di norma sezioni orizzontali pari a 1x1,2 mq risultano.

Le caditoie a griglia hanno una struttura semplice e sono essenzialmente costituite da una bocca di presa, da un pozzetto di contenimento (quasi sempre dotato di camera di sedimentazione per trattenere le materie solide prodotte dalla utilizzazione delle pertinenze stradali quali ad esempio mercati rionali), e di chiusura idraulica per impedire l'uscita dalla fogna di animali (blatte, ratti, ecc.) e di esalazioni moleste.

Le bocche di presa possono essere:

- a griglia: la caditoia è in sede stradale con l'apertura nel proprio cielo protetta da griglia metallica (normalmente in ghisa) in corrispondenza delle cunette sottostanti ai marciapiedi o delle strade a culla;
- a bocchetta (o a bocca di lupo): viene ricavata nel corpo del cordone del marciapiede e in questo caso la caditoia, dotata di chiusino d'ispezione è collocata sotto il piano di calpestio del marciapiede.

MODALITÀ D'USO

È necessario verificare e valutare la prestazione dei pozzetti e delle caditoie durante la vita del sistema.

Le verifiche e le valutazioni comprendono:

- prova di tenuta all'acqua;
- prova di tenuta all'aria;
- prova di infiltrazione;
- valutazione della portata in condizioni di tempo asciutto;
- tenuta agli odori.

02 IMPIANTI – 03 Impianto fognario

Elemento tecnico: 02.03.04 Pozzetti di ispezione e caditoie_copia

DESCRIZIONE

I pozzetti di ispezione sono collocati in corrispondenza di punti singolari della rete fognaria, dimensionati in modo tale da consentire l'accesso agevole al personale addetto alle operazioni di manutenzione e controllo, di norma sezioni orizzontali pari a 1x1,2 mq risultano.

Le caditoie a griglia hanno una struttura semplice e sono essenzialmente costituite da una bocca di presa, da un pozzetto di contenimento (quasi sempre dotato di camera di sedimentazione per trattenere le materie solide prodotte dalla utilizzazione delle pertinenze stradali quali ad esempio mercati rionali), e di chiusura idraulica per impedire l'uscita dalla fogna di animali (blatte, ratti, ecc.) e di esalazioni moleste.

Le bocche di presa possono essere:

- a griglia: la caditoia è in sede stradale con l'apertura nel proprio cielo protetta da griglia metallica (normalmente in ghisa) in corrispondenza delle cunette sottostanti ai marciapiedi o delle strade a culla;
- a bocchetta (o a bocca di lupo): viene ricavata nel corpo del cordone del marciapiede e in questo caso la caditoia, dotata di chiusino d'ispezione è collocata sotto il piano di calpestio del marciapiede.

MODALITÀ D'USO

È necessario verificare e valutare la prestazione dei pozzetti e delle caditoie durante la vita del sistema.

Le verifiche e le valutazioni comprendono:

- prova di tenuta all'acqua;
- prova di tenuta all'aria;
- prova di infiltrazione;
- valutazione della portata in condizioni di tempo asciutto;
- tenuta agli odori.

02 IMPIANTI – 03 Impianto fognario

Elemento tecnico: 02.03.05 Pozzetti di ispezione e caditoie_copia

DESCRIZIONE

I pozzetti di ispezione sono collocati in corrispondenza di punti singolari della rete fognaria, dimensionati in modo tale da consentire l'accesso agevole al personale addetto alle operazioni di manutenzione e controllo, di norma sezioni orizzontali pari a 1x1,2 mq risultano.

Le caditoie a griglia hanno una struttura semplice e sono essenzialmente costituite da una bocca di presa, da un pozzetto di contenimento (quasi sempre dotato di camera di sedimentazione per trattenere le materie solide prodotte dalla utilizzazione delle pertinenze stradali quali ad esempio mercati rionali), e di chiusura idraulica per impedire l'uscita dalla fogna di animali (blatte, ratti, ecc.) e di esalazioni moleste.

Le bocche di presa possono essere:

- a griglia: la caditoia è in sede stradale con l'apertura nel proprio cielo protetta da griglia metallica

(normalmente in ghisa) in corrispondenza delle cunette sottostanti ai marciapiedi o delle strade a culla;
- a bocchetta (o a bocca di lupo): viene ricavata nel corpo del cordone del marciapiede e in questo caso la caditoia, dotata di chiusino d'ispezione è collocata sotto il piano di calpestio del marciapiede.

MODALITÀ D'USO

È necessario verificare e valutare la prestazione dei pozzetti e delle caditoie durante la vita del sistema. Le verifiche e le valutazioni comprendono:

- prova di tenuta all'acqua;
- prova di tenuta all'aria;
- prova di infiltrazione;
- valutazione della portata in condizioni di tempo asciutto;
- tenuta agli odori.

02 IMPIANTI – 03 Impianto fognario

Elemento tecnico: 02.03.06 Pozzetti di ispezione e caditoie_copia

DESCRIZIONE

I pozzetti di ispezione sono collocati in corrispondenza di punti singolari della rete fognaria, dimensionati in modo tale da consentire l'accesso agevole al personale addetto alle operazioni di manutenzione e controllo, di norma sezioni orizzontali pari a 1x1,2 mq risultano.

Le caditoie a griglia hanno una struttura semplice e sono essenzialmente costituite da una bocca di presa, da un pozzetto di contenimento (quasi sempre dotato di camera di sedimentazione per trattenere le materie solide prodotte dalla utilizzazione delle pertinenze stradali quali ad esempio mercati rionali), e di chiusura idraulica per impedire l'uscita dalla fogna di animali (blatte, ratti, ecc.) e di esalazioni moleste.

Le bocche di presa possono essere:

- a griglia: la caditoia è in sede stradale con l'apertura nel proprio cielo protetta da griglia metallica (normalmente in ghisa) in corrispondenza delle cunette sottostanti ai marciapiedi o delle strade a culla;
- a bocchetta (o a bocca di lupo): viene ricavata nel corpo del cordone del marciapiede e in questo caso la caditoia, dotata di chiusino d'ispezione è collocata sotto il piano di calpestio del marciapiede.

MODALITÀ D'USO

È necessario verificare e valutare la prestazione dei pozzetti e delle caditoie durante la vita del sistema. Le verifiche e le valutazioni comprendono:

- prova di tenuta all'acqua;
- prova di tenuta all'aria;
- prova di infiltrazione;
- valutazione della portata in condizioni di tempo asciutto;
- tenuta agli odori.

02 IMPIANTI – 03 Impianto fognario

Elemento tecnico: 02.03.07 Tubazioni

DESCRIZIONE

Le tubazioni dell'impianto di smaltimento delle acque provvedono allo sversamento dell'acqua nei collettori fognari o nelle vasche di accumulo se presenti.

MODALITÀ D'USO

I tubi utilizzabili devono rispondere alle prescrizioni indicate dalle norme specifiche ed in particolare rispetto al tipo di materiale utilizzato per la realizzazione delle tubazioni.

Classe di unità tecnologica (Corpo d'opera)

03 AREE A VERDE E ARREDO URBANO

Unità tecnologica: 03.01 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.

MODALITÀ D'USO

La distribuzione degli spazi di arredo urbano deve tenere conto degli standard urbanistici e delle esigenze di protezione ambientale. È necessario effettuare gli interventi manutentivi previsti nel presente piano di manutenzione.

Elementi tecnici manutenibili

- 03.01.01 Panchine anatomiche con braccioli
- 03.01.02 Panchine anatomiche senza braccioli
- 03.01.03 Panchine fisse
- 03.01.04 Panchine senza schienale
- 03.01.05 Cestini portarifiuti in acciaio inox
- 03.01.06 Cestini portarifiuti in alluminio
- 03.01.07 Cestini portarifiuti in cemento
- 03.01.08 Cestini raccolta differenziata
- 03.01.09 Portacicli

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

Elemento tecnico: 03.01.01 Panchine anatomiche con braccioli

DESCRIZIONE

Le panchine anatomiche con braccioli sono elementi di arredo urbano situati all'aperto con seduta di più posti. Sono costituite da colonnine e mensole in ghisa o di acciaio, con funzione di sostegno, e tavole di listelli in legno per la seduta, curvati e composte da sostegni completi di bracciolo.

MODALITÀ D'USO

È necessario verificare periodicamente la stabilità delle panchine, i relativi ancoraggi al suolo, ed effettuare interventi pulizia per la rimozione di depositi per consentirne la fruizione giornaliera.

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

Elemento tecnico: 03.01.02 Panchine anatomiche senza braccioli

DESCRIZIONE

Le panchine anatomiche senza braccioli sono elementi di arredo urbano situati all'aperto con seduta di più posti. Sono costituite da colonnine e mensole in ghisa o di acciaio, con funzione di sostegno, e tavole di listelli in legno per la seduta.

MODALITÀ D'USO

È necessario verificare periodicamente la stabilità delle panchine, i relativi ancoraggi al suolo, ed effettuare interventi pulizia per la rimozione di depositi per consentirne la fruizione giornaliera.

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

Elemento tecnico: 03.01.03 Panchine fisse

DESCRIZIONE

Le panchine fisse sono elementi di arredo urbano situati all'aperto con seduta di più posti. Normalmente è realizzata in legno, pietra o metallo e può avere o meno dei braccioli. Ma è facile trovarla anche di materiale plastico, specialmente quella destinata ai giardini di case private. L'ancoraggio al suolo è di tipo permanente.

MODALITÀ D'USO

È necessario verificare periodicamente la stabilità delle panchine, i relativi ancoraggi al suolo, ed effettuare interventi pulizia per la rimozione di depositi per consentirne la fruizione giornaliera.

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

Elemento tecnico: 03.01.04 Panchine senza schienale

DESCRIZIONE

Le panchine senza schienale sono elementi di arredo urbano situati all'aperto con seduta di più posti. Sono costituite da colonnine e mensole in ghisa o di acciaio, con funzione di sostegno, e tavole di listelli in legno per la seduta.

MODALITÀ D'USO

È necessario verificare periodicamente la stabilità delle panchine, i relativi ancoraggi al suolo, ed effettuare interventi pulizia per la rimozione di depositi per consentirne la fruizione giornaliera.

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

Elemento tecnico: 03.01.05 Cestini portarifiuti in acciaio inox

DESCRIZIONE

Elementi per la raccolta ed il deposito di rifiuti, realizzati in acciaio inox, accoppiati spesso ad altri materiali, e fissati su pali o a parete.

MODALITÀ D'USO

È necessario provvedere giornalmente alla sostituzione dei sacchetti portarifiuti, effettuando un intervento di pulizia e di rimozione di eventuali depositi lungo le superfici.

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

Elemento tecnico: 03.01.06 Cestini portarifiuti in alluminio

DESCRIZIONE

Elementi per la raccolta ed il deposito di rifiuti, realizzati in alluminio e possono essere colorati con finitura RAL diversa, e fissati su pali o a parete.

MODALITÀ D'USO

È necessario provvedere giornalmente alla sostituzione dei sacchetti portarifiuti, effettuando un intervento di pulizia e di rimozione di eventuali depositi lungo le superfici.

Elemento tecnico: 03.01.07 Cestini portarifiuti in cemento

DESCRIZIONE

Elementi per la raccolta ed il deposito di rifiuti, realizzati in cemento vibrato, sabbiato, accoppiati spesso ad altri materiali, e fissati su pali o a parete.

MODALITÀ D'USO

È necessario provvedere giornalmente alla sostituzione dei sacchetti portarifiuti, effettuando un intervento di pulizia e di rimozione di eventuali depositi lungo le superfici.

Elemento tecnico: 03.01.08 Cestini raccolta differenziata

DESCRIZIONE

Elementi per la raccolta ed il deposito di rifiuti differenziati quali carta, vetro, alluminio, plastica, vestiario, batterie, medicinali, ecc.. differenziati per forma e/o per colore.

MODALITÀ D'USO

È necessario provvedere giornalmente alla sostituzione dei sacchetti portarifiuti, effettuando un intervento di pulizia e di rimozione di eventuali depositi lungo le superfici.

Elemento tecnico: 03.01.09 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 verificare periodicamente il meccanismo di aggancio e sgancio e la disposizione in funzione degli altri elementi di arredo urbano.

Unità tecnologica: 03.02 Aree a verde

Le aree verdi rappresentano una risorsa fondamentale per la sostenibilità e la qualità della vita nelle aree urbane. Oltre alle note funzioni estetiche e ricreative, esse contribuiscono a mitigare l'inquinamento delle varie matrici ambientali (aria, acqua, suolo), migliorano il microclima delle città e mantengono la biodiversità.

MODALITÀ D'USO

La distribuzione degli spazi verdi deve tenere conto degli standard urbanistici e delle esigenze di protezione ambientale. È necessario effettuare gli interventi manutentivi quali la potatura, l'irrigazione, la concimazione, contenimento della vegetazione, cura delle malattie, semina e messa a dimora.

Elementi tecnici manutenibili

- 03.02.01 Alberi
- 03.02.02 Siepi
- 03.02.03 Manto erboso

Elemento tecnico: 03.02.01 Alberi

DESCRIZIONE

Gli alberi si sviluppano in altezza grazie al fusto legnoso, detto tronco, che inizia a ramificarsi a qualche metro dal suolo. L'insieme dei rami e delle foglie determina la chioma che può avere forme diverse a seconda delle specie e delle condizioni ambientali.

MODALITÀ D'USO

La scelta della tipologia di alberi da piantare è funzione di diversi parametri quali: impiego previsto (viali, alberate stradali, filari, giardini, parchi, ecc.), condizioni al contorno (edifici, impianti, inquinamento atmosferico, ecc.), massima altezza di crescita, velocità di accrescimento, caratteristiche del terreno, temperature stagionali, umidità, soleggiamento e tolleranza alla salinità.

Elemento tecnico: 03.02.02 Siepi

DESCRIZIONE

La siepe è una struttura lineare, costituita prevalentemente da specie vegetali arboree ed arbustive sempreverdi. Nonostante sia del tutto artificiale, e che per questo motivo richieda l'intervento umano per conservarsi, costituisce un ecosistema di grande valore.

MODALITÀ D'USO

È necessario eseguire interventi di manutenzione delle siepi consistenti nella potatura, nel diradamento delle siepi vegetali e nell'estirpazione delle piante esaurite, effettuando anche la pulizia delle zone adiacenti, oltre all'innaffiaggio e concimazione appropriati a secondo delle qualità e varietà delle vegetazioni.

Elemento tecnico: 03.02.03 Manto erboso

DESCRIZIONE

Il manto o tappeto erboso è la copertura di prati, hanno principalmente una funzione ornamentale. Deve essere resistente alle tosature, al calpestio, al freddo, alla siccità, alle malattie, uniforme nell'aspetto, buona capacità di accestimento e riprodursi vegetativamente.

MODALITÀ D'USO

È necessario eseguire interventi di manutenzione dei prati consistenti in lavori di taglio, innaffiaggio e concimazione.

Classe di unità tecnologica (Corpo d'opera)

04 TRASPORTI

Unità tecnologica: 04.01 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

- 04.01.01 **Manto stradale in bitume**
- 04.01.02 **Cunette**
- 04.01.03 **Marcia piede**

04 TRASPORTI – 01 Sede stradale

Elemento tecnico: 04.01.01 Manto stradale 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.

04 TRASPORTI – 01 Sede stradale

Elemento tecnico: 04.01.02 Cunette

DESCRIZIONE

Le cunette sono gli elementi che servono allo smaltimento delle acque meteoriche o di drenaggio, poste longitudinalmente oppure anche trasversalmente all'andamento della strada.

MODALITÀ D'USO

Le sezioni delle cunette devono essere dimensionate in funzione di specifici calcoli idraulici indicati nel progetto stradale.

04 TRASPORTI – 01 Sede stradale

Elemento tecnico: 04.01.03 Marcia piede

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: 04.02 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

- 04.02.01 Segnaletica verticale

04 TRASPORTI – 02 Traffico veicolare

Elemento tecnico: 04.02.01 Segnaletica verticale

DESCRIZIONE

La segnaletica verticale è costituita dall'insieme dei cartelli (obblighi e divieti) che regolano il transito di veicoli e pedoni. Le prescrizioni normative che regolano l'impiego della segnaletica stradale sono contenute nel codice della strada.

MODALITÀ D'USO

Le attività di manutenzione rivolte alla segnaletica stradale verticale consistono, essenzialmente, nel controllo dello stato generale, nel ripristino delle protezioni anticorrosive e nella sostituzione degli elementi usurati. In ogni caso è opportuno attenersi scrupolosamente alle norme disciplinanti il codice stradale ed alle condizioni ambientali.

Unità tecnologica: 04.03 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

- 04.03.01 Chiusini e pozzetti
- 04.03.02 Cordoli e bordure

- 04.03.03 Segnaletica

04 TRASPORTI – 03 Aree pedonali e piste ciclabili

Elemento tecnico: 04.03.01 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.

04 TRASPORTI – 03 Aree pedonali e piste ciclabili

Elemento tecnico: 04.03.02 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.

04 TRASPORTI – 03 Aree pedonali e piste ciclabili

Elemento tecnico: 04.03.03 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.

Unità tecnologica: 04.04 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

- 04.04.01 Segnaletica

04 TRASPORTI – 04 Parcheggi

Elemento tecnico: 04.04.01 Segnaletica

DESCRIZIONE

La segnaletica a servizio delle aree destinate a parcheggi servono a disciplinare gli utenti ad effettuare le operazioni di manovra in sicurezza degli autoveicoli (sosta, circolazione, uscita, ingresso, ecc.) anche in funzione dei pedoni.

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 dei parcheggi.

Classe di unità tecnologica (Corpo d'opera)

07 Edificio

Unità tecnologica: 07.01 Ambiente

Elementi tecnici manutenibili

- 07.01.01 Aria indoor

07 Edificio – 01 Ambiente

Elemento tecnico: 07.01.01 Aria indoor

DESCRIZIONE

Aria che si respira negli ambienti confinati.



PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI

Art. 38 D.P.R. 207/2010

MANUALE DI MANUTENZIONE

OGGETTO LAVORI

Riqualificazione nuovo ingresso sud cimitero capoluogo e realizzazione parcheggio - integrazione percorso ciclopeditone - CUP: D19J21005200005

COMMITTENTE Comune di Vimodrone

UBICAZIONE CANTIERE

Indirizzo Vimodrone

Città Vimodrone

Provincia MI

C.A.P. 20055

FIRMA

PROGETTISTA Architetto Panzeri Francesca

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO architetto Tenconi Carlo

.....

.....

Data



MANUALE DI MANUTENZIONE

01 RIVESTIMENTI E PAVIMENTI

01.01 Pavimentazioni esterne

- 01.01.01 Cubetti in porfido
- 01.01.02 Masselli in calcestruzzo

02 IMPIANTI

02.01 Impianto elettrico

- 02.01.01 Prese di corrente

02.02 Impianto di illuminazione

- 02.02.01 Pali di illuminazione
- 02.02.02 Lampade a incandescenza
- 02.02.03 Lampade a incandescenza_copia

02.03 Impianto fognario

- 02.03.01 Pozzetti di scarico
- 02.03.02 Pozzetti di scarico_copia
- 02.03.03 Pozzetti di ispezione e caditoie
- 02.03.04 Pozzetti di ispezione e caditoie_copia
- 02.03.05 Pozzetti di ispezione e caditoie_copia
- 02.03.06 Pozzetti di ispezione e caditoie_copia
- 02.03.07 Tubazioni

03 AREE A VERDE E ARREDO URBANO

03.01 Elementi di arredo esterno

- 03.01.01 Panchine anatomiche con braccioli
- 03.01.02 Panchine anatomiche senza braccioli
- 03.01.03 Panchine fisse
- 03.01.04 Panchine senza schienale
- 03.01.05 Cestini portarifiuti in acciaio inox
- 03.01.06 Cestini portarifiuti in alluminio
- 03.01.07 Cestini portarifiuti in cemento
- 03.01.08 Cestini raccolta differenziata
- 03.01.09 Portacicli

03.02 Aree a verde

- 03.02.01 Alberi
- 03.02.02 Siepi
- 03.02.03 Manto erboso

04 TRASPORTI

04.01 Sede stradale

- 04.01.01 Manto stradale in bitume
- 04.01.02 Cunette
- 04.01.03 Marciapiede

04.02 Traffico veicolare

- 04.02.01 Segnaletica verticale

04.03 Aree pedonali e piste ciclabili

- 04.03.01 Chiusini e pozzetti
- 04.03.02 Cordoli e bordure
- 04.03.03 Segnaletica

04.04 Parcheggi

- 04.04.01 Segnaletica

07 Edificio

07.01 Ambiente

- 07.01.01 Aria indoor

Elemento strutturale

Classe di unità tecnologica (Corpo d'opera)

01 RIVESTIMENTI E PAVIMENTI

Unità tecnologica: 01.01 Pavimentazioni esterne

Le caratteristiche principali che devono avere le pavimentazioni esterne sono un'elevata resistenza alle azioni meccaniche provocate dallo scorrimento di autoveicoli e quindi di mezzi pesanti, un'adeguata antiscivolosità, soprattutto in caso di superficie bagnata, o in caso di ghiaccio, questo specialmente nel caso del passaggio di pedoni e quindi nelle aree pubbliche, ma anche in aree trafficate da autoveicoli. Quindi la resistenza all'usura e il coefficiente d'attrito sono i più importanti attributi che devono avere. In caso di situazioni climatiche non favorevoli si deve garantire la durabilità della pavimentazione.

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA	
01.01.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Assenza emissione sostanze nocive - pavimentazioni 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/m ³); - per la soglia olfattiva valori non superiori a 0,09 p.p.m. (0,135 mg/m ³); - per la soglia di irritazione occhi-naso-gola non superiore 0,66 p.p.m. (1 mg/m ³). D.Lgs. 81/08; UNI 7998; UNI 7999; UNI 8290-2; UNI 8380; UNI 8381.
01.01.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Regolarità delle finiture - pavimentazioni Aspetto Visivo 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.. UNI 7823; UNI 7998; UNI 7999; UNI 8012; UNI 8290-2; UNI 8380; UNI 8381; UNI 8813; UNI 89411-2-3; UNI EN ISO 10545-2.
01.01.P03 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza al fuoco - pavimentazioni Sicurezza Resistenza al fuoco Negli atri, nei corridoi, nei disimpegni, nelle scale, nelle rampe, nei passaggi in genere, è consentito l'impiego dei materiali di classe 1 in ragione del 50 % massimo della loro superficie totale (pavimento + pareti + soffitto + proiezioni orizzontali delle scale). Per le restanti parti debbono essere impiegati materiali di classe 0; in tutti gli altri ambienti è consentito che le pavimentazioni compresi i relativi rivestimenti siano di classe 2 e che gli altri materiali di rivestimento siano di classe 1; oppure di classe 2 se in presenza di impianti di spegnimento automatico asserviti ad impianti di rivelazione incendi. D.Lgs. 81/08; D.M. 26/06/84 D.M. 14/01/85; D.M. 246/87; D.M. 26/08/82; D.M. 21/06/04; D.M. 09/03/07; D.M. 09/05/07; UNI 8290-2; UNI 8456; UNI 8457; UNI 9174; UNI 9177; UNI EN ISO 1182.
01.01.P04 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza agli agenti aggressivi - pavimentazioni Sicurezza Stabilità chimico-reattiva I livelli minimi sono funzione dei materiali utilizzati e del loro impiego. UNI 7998; UNI 7999; UNI 8290-2; UNI 8380; UNI 8381; UNI Progetto di norma E09.10.648.0; UNI EN ISO 10545-13/14; UNI EN ISO 175; ISO 1431.
01.01.P05 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Protezione dagli agenti biologici - pavimentazioni Benessere Resistenza agli attacchi biologici I valori minimi di resistenza agli attacchi biologici sono funzione dei materiali, dei prodotti utilizzati, delle classi di rischio, delle situazioni generali di servizio, dell'esposizione a umidificazione e del tipo di agente biologico. UNI 7998; UNI 7999; UNI 8290-2; UNI 8380; UNI 8381; UNI 86621-2-3; UNI 8789; UNI 8795; UNI 8859; UNI 8864; UNI 8940; UNI 8976; UNI 9090; UNI 9092-2; UNI EN 117; UNI EN 118; UNI EN 212; UNI EN 1001-1.
01.01.P06 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Protezione dal gelo - pavimentazioni Sicurezza Resistenza al gelo I valori minimi sono funzione del materiale impiegato. La resistenza al gelo viene determinata effettuando prove di laboratorio su provini sottoposti a cicli alternati di gelo e disgelo e valutando la variazione del modulo elastico, della massa e della lunghezza. UNI 7087; UNI 7998; UNI 7999; UNI 8012; UNI 8290-2; UNI 8380; UNI 8381; UNI 8520-1; UNI 8981-4; UNI EN 206-1; UNI EN 771-1; UNI EN 934-2; UNI EN 1328; UNI EN 12350-7; UNI EN 12670; UNI EN 13055-1; UNI

	EN ISO 10545-12.
01.01.P07 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza all'acqua - pavimentazioni Benessere Tenuta all'acqua In presenza di acqua, non devono verificarsi variazioni dimensionali né deformazioni permanenti nell'ordine dei 4-5 mm rispetto al piano di riferimento di riferimento. UNI 7998; UNI 7999; UNI 8290-2; UNI 8298-5/14; UNI 8380; UNI 8381; UNI EN ISO 175; UNI EN ISO 2812-2.
01.01.P08 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza meccanica - pavimentazioni Sicurezza Resistenza meccanica Per l'individuazione dei livelli minimi rispetto ai vari componenti e materiali costituenti le pavimentazioni, si deve fare riferimento alle prescrizioni di legge ed alle normative vigenti in materia. UNI 7998; UNI 7999; UNI 8380; UNI 8381.

01 RIVESTIMENTI E PAVIMENTI – 01 Pavimentazioni esterne

Elemento tecnico: 01.01.01 Cubetti in porfido

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

01.01.01.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Regolarità delle finiture - pavimentazioni Aspetto Visivo 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.. UNI 7823; UNI 7998; UNI 7999; UNI 8012; UNI 8290-2; UNI 8380; UNI 8381; UNI 8813; UNI 89411-2-3; UNI EN ISO 10545-2.
01.01.01.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza agli agenti aggressivi - pavimentazioni Sicurezza Stabilità chimico-reattiva I livelli minimi sono funzione dei materiali utilizzati e del loro impiego. UNI 7998; UNI 7999; UNI 8290-2; UNI 8380; UNI 8381; UNI Progetto di norma E09.10.648.0; UNI EN ISO 10545-13/14; UNI EN ISO 175; ISO 1431.
01.01.01.P03 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza meccanica - pavimentazioni Sicurezza Resistenza meccanica Per l'individuazione dei livelli minimi rispetto ai vari componenti e materiali costituenti le pavimentazioni, si deve fare riferimento alle prescrizioni di legge ed alle normative vigenti in materia. UNI 7998; UNI 7999; UNI 8380; UNI 8381.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.01.A01	Deposito superficiale Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, di spessore variabile, poco coerente e poco aderente alla superficie del rivestimento.
01.01.01.A02	Disgregazione Decoesione caratterizzata da distacco di granuli o cristalli sotto minime sollecitazioni meccaniche.
01.01.01.A03	Distacco Disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi prefabbricati dalla loro sede.
01.01.01.A04	Erosione superficiale Asportazione di materiale dalla superficie dovuta a processi di natura diversa. Quando sono note le cause di degrado, possono essere utilizzati anche termini come erosione per abrasione o erosione per corrosione (cause meccaniche), erosione per corrosione (cause chimiche e biologiche), erosione per usura (cause antropiche).
01.01.01.A05	Fessurazioni Presenza di discontinuità nel materiale con distacchi macroscopici delle parti.
01.01.01.A06	Perdita di elementi Perdita di elementi e parti del rivestimento.
01.01.01.A07	Sgretolamento

	Disgregazioni e spaccature di parti accompagnate da esfoliazioni profonde e scagliature dei materiali.
01.01.01.A08	Sollevamento e distacco dal supporto Sollevamento e distacco dal supporto di uno o più elementi della pavimentazione.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.01.I01 Periodicità Descrizione intervento	Manutenzione cubetti porfido Quando necessario Interventi riparativi in caso di comparsa di distacchi dei cubetti, da effettuarsi previa rimozione e pulitura dei singoli cubetti, ripristino del fondo di sabbia e sigillatura con boiacca cementizia.
-------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

01 RIVESTIMENTI E PAVIMENTI – 01 Pavimentazioni esterne

Elemento tecnico: 01.01.02 Masselli in calcestruzzo

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

01.01.02.P01 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Resistenza alla compressione - pavimentazione Sicurezza Resistenza meccanica Deve essere assicurato un valore della resistenza alla compressione non inferiore a 226 Kg/cm2. UNI 7998; UNI 7999; UNI 8380; UNI 8381.
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ANOMALIE RICONTRABILI

01.01.02.A01	Alterazione cromatica Variazione di uno o più parametri che definiscono il colore.
01.01.02.A02	Deposito superficiale Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, di spessore variabile, poco coerente e poco aderente alla superficie del rivestimento.
01.01.02.A03	Disgregazione Decoesione caratterizzata da distacco di granuli o cristalli sotto minime sollecitazioni meccaniche.
01.01.02.A04	Distacco Disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi prefabbricati dalla loro sede.
01.01.02.A05	Erosione superficiale Asportazione di materiale dalla superficie dovuta a processi di natura diversa. Quando sono note le cause di degrado, possono essere utilizzati anche termini come erosione per abrasione o erosione per corrosione (cause meccaniche), erosione per corrosione (cause chimiche e biologiche), erosione per usura (cause antropiche).
01.01.02.A06	Fessurazioni Presenza di discontinuità nel materiale con distacchi macroscopici delle parti.
01.01.02.A07	Macchie e graffi Imbrattamento della superficie con sostanze macchianti in grado di aderire e penetrare nel materiale.
01.01.02.A08	Mancanza Caduta e perdita di parti del materiale del manufatto.
01.01.02.A09	Perdita di elementi Perdita di elementi e parti del rivestimento.
01.01.02.A10	Scheggiature Distacco di piccole parti di materiale lungo i bordi e gli spigoli delle lastre.
01.01.02.A11	Sgretolamento Disgregazioni e spaccature di parti accompagnate da esfoliazioni profonde e scagliature dei materiali.
01.01.02.A12	Sollevamento e distacco dal supporto Sollevamento e distacco dal supporto di uno o più elementi della pavimentazione.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.02.I01 Periodicità Descrizione intervento	Manutenzione pavimentazioni masselli Quando necessario Interventi riparativi in caso di comparsa di distacchi dei masselli, da effettuarsi previa rimozione dei masselli da sostituire e pulitura successiva dei masselli da recuperare, ripristino del fondo di sabbia e sigillatura con malta cementizia.
-------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Classe di unità tecnologica (Corpo d'opera)

02 IMPIANTI

Unità tecnologica: 02.01 Impianto elettrico

Il DM 37/2008 stabilisce che tutti gli impianti tecnologici devono essere eseguiti e riparati soltanto da imprese regolarmente iscritte al registro ditte - tenuto presso la Camera di Commercio - o all'albo provinciale delle imprese artigiane. L'imprenditore o il responsabile tecnico deve avere precisi requisiti tecnico professionali. Tali ditte, al termine dei lavori, devono rilanciare una dichiarazione di conformità: un certificato che contiene la relazione sul progetto (quando è previsto) e sugli interventi e i materiali utilizzati.

Nel caso di modifiche degli impianti esistenti, si deve verificare che tali ampliamenti o modifiche siano in accordo con la norma, o con le norme applicate, e che non compromettano la sicurezza delle parti non modificate dell'impianto esistente.

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA	
02.01.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo della condensazione interstiziale - impianto elettrico Sicurezza Controllo della condensazione interstiziale Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-2; CEI 64-7; CEI 64-8.
02.01.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo dispersioni elettriche - impianto elettrico Sicurezza Protezione elettrica Devono essere rispettati i livelli previsti di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
02.01.P03 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Limitare rischio incendio - impianto elettrico Sicurezza Protezione antincendio Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
02.01.P04 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Impermeabilità ai liquidi - impianto elettrico 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.
02.01.P05 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Isolamento elettrico - impianto elettrico Sicurezza Isolamento elettrico Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
02.01.P06 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Limitazione dei rischi di intervento - impianto elettrico Fruibilità Manutenibilità Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
02.01.P07 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Montabilità / Smontabilità - impianto elettrico Fruibilità Facilità di intervento Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
02.01.P08 <i>Classe di Esigenza</i>	Resistenza meccanica - impianto elettrico Sicurezza

<p>Classe di Requisito</p> <p>Livello minimo prestazionale</p> <p>Riferimento normativo</p>	<p>Resistenza meccanica</p> <p>Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</p> <p>D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.</p>
<p>02.01.P09</p> <p>Classe di Esigenza</p> <p>Classe di Requisito</p> <p>Livello minimo prestazionale</p> <p>Riferimento normativo</p>	<p>Comfort acustico</p> <p>Salvaguardia dell'ambiente</p> <p>Qualità ambientale interna</p> <p>I valori dei requisiti acustici passivi dell'edificio devono corrispondere almeno a quelli della classe II ai sensi della norma UNI 11367. Gli ospedali, le case di cura e le scuole devono soddisfare il livello di "prestazione superiore" riportato nel prospetto A.1 dell'Appendice A della norma 11367. Devono essere altresì rispettati i valori caratterizzati come "prestazione buona" nel prospetto B.1 dell'Appendice B alla norma UNI 11367. Gli ambienti interni devono essere idonei al raggiungimento dei valori indicati per i descrittori acustici riportati nella norma UNI 11532. I descrittori acustici da utilizzare sono: - quelli definiti nella UNI 11367 per i requisiti acustici passivi delle unità immobiliari; - almeno il tempo di riverberazione e lo STI per l'acustica interna agli ambienti di cui alla UNI11532.</p> <p>Allegato 2 al D.M. 11/01/2017; UNI 11367.</p>

Elemento tecnico: 02.01.01 Prese di corrente

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

<p>02.01.01.P01</p> <p>Classe di Esigenza</p> <p>Classe di Requisito</p> <p>Livello minimo prestazionale</p> <p>Riferimento normativo</p>	<p>Controllo della condensazione interstiziale - impianto elettrico</p> <p>Sicurezza</p> <p>Controllo della condensazione interstiziale</p> <p>Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</p> <p>D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-2; CEI 64-7; CEI 64-8.</p>
<p>02.01.01.P02</p> <p>Classe di Esigenza</p> <p>Classe di Requisito</p> <p>Livello minimo prestazionale</p> <p>Riferimento normativo</p>	<p>Controllo dispersioni elettriche - impianto elettrico</p> <p>Sicurezza</p> <p>Protezione elettrica</p> <p>Devono essere rispettati i livelli previsti di progetto.</p> <p>D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.</p>
<p>02.01.01.P03</p> <p>Classe di Esigenza</p> <p>Classe di Requisito</p> <p>Livello minimo prestazionale</p> <p>Riferimento normativo</p>	<p>Limitare rischio incendio - impianto elettrico</p> <p>Sicurezza</p> <p>Protezione antincendio</p> <p>Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</p> <p>D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.</p>
<p>02.01.01.P04</p> <p>Classe di Esigenza</p> <p>Classe di Requisito</p> <p>Livello minimo prestazionale</p> <p>Riferimento normativo</p>	<p>Impermeabilità ai liquidi - impianto elettrico</p> <p>Benessere</p> <p>Impermeabilità ai liquidi</p> <p>Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</p> <p>D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.</p>
<p>02.01.01.P05</p> <p>Classe di Esigenza</p> <p>Classe di Requisito</p> <p>Livello minimo prestazionale</p> <p>Riferimento normativo</p>	<p>Isolamento elettrico - impianto elettrico</p> <p>Sicurezza</p> <p>Isolamento elettrico</p> <p>Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</p> <p>D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.</p>
<p>02.01.01.P06</p> <p>Classe di Esigenza</p> <p>Classe di Requisito</p> <p>Livello minimo prestazionale</p> <p>Riferimento normativo</p>	<p>Limitazione dei rischi di intervento - impianto elettrico</p> <p>Fruiibilità</p> <p>Manutenibilità</p> <p>Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</p> <p>D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.</p>
<p>02.01.01.P07</p>	<p>Montabilità / Smontabilità - impianto elettrico</p>

<p><i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i></p>	<p>Fruibilità Facilità di intervento Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.</p>
<p>02.01.01.P08 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i></p>	<p>Resistenza meccanica - impianto elettrico Sicurezza Resistenza meccanica Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.</p>
<p>02.01.01.P09 <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 - prese e spine 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 60309-1-2; CEI 23-50; CEI 23-57.</p>

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.01.01.A01	Corto circuiti Corto circuiti dovuti a difetti nell'impianto di messa a terra, a sbalzi di tensione (sovraccarichi) o ad altro.
02.01.01.A02	Difetti agli interruttori Difetti agli interruttori magnetotermici e differenziali dovuti all'eccessiva polvere presente all'interno delle connessioni o alla presenza di umidità ambientale o di condensa.
02.01.01.A03	Difetti di taratura Difetti di taratura dei contattori, di collegamento o di taratura della protezione.
02.01.01.A04	Disconnessione dell'alimentazione Disconnessione dell'alimentazione dovuta a difetti di messa a terra, di sovraccarico di tensione di alimentazione, di corto circuito imprevisto.
02.01.01.A05	Surriscaldamento Surriscaldamento che può provocare difetti di protezione e di isolamento. Può essere dovuto da ossidazione delle masse metalliche.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

<p>02.01.01.I01 <i>Periodicità</i> <i>Descrizione intervento</i></p>	<p>Sostituzione presa Quando necessario Intervento di sostituzione a seguito di guasto delle componenti o per adeguamento normativo.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Unità tecnologica: 02.02 Impianto di illuminazione

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>02.02.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>02.02.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>02.02.P03 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i></p>	<p>Controllo della condensazione superficiale - impianto illuminazione Aspetto Controllo della condensazione superficiale Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</p>

<i>Riferimento normativo</i>	D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.02.P04 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	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.
02.02.P05 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	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.
02.02.P06 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Assenza emissione sostanze nocive - impianto illuminazione Benessere 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.
02.02.P07 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	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.
02.02.P08 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	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.
02.02.P09 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	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.
02.02.P10 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	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.
02.02.P11 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	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.
02.02.P12 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	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.
02.02.P13 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	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.
02.02.P14	Resistenza meccanica - impianto illuminazione

Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	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.
02.02.P15 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	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.
02.02.P16 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Impianto illuminazione pubblica Salvaguardia dell'ambiente Infrastrutturazione primaria 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. Allegato 2 al D.M. 11/01/2017; D.M. 23 dicembre 2013 s.m.i.

02 IMPIANTI – 02 Impianto di illuminazione

Elemento tecnico: 02.02.01 Pali di illuminazione

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.02.01.P01 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Montabilità / Smontabilità - pali illuminazione Fruibilità Facilità di intervento Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. UNI EN 40-1.
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.02.01.A01	Alterazione cromatica Alterazione dei colori originali dovuta all'azione degli agenti atmosferici (sole, grandine, pioggia, ecc.).
02.02.01.A02	Anomalie del rivestimento Difetti di tenuta del rivestimento o della zincatura.
02.02.01.A03	Corrosione Possibile corrosione dei pali realizzati in acciaio, in ferro o in leghe metalliche dovuta a difetti di tenuta dello strato di protezione superficiale.
02.02.01.A04	Depositi superficiali Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei quali: microrganismi, residui organici, ecc.
02.02.01.A05	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.
02.02.01.A06	Difetti di serraggio Abbassamento del livello di serraggio dei bulloni tra palo ed ancoraggio a terra o tra palo e corpo illuminante.
02.02.01.A07	Difetti di stabilità Difetti di ancoraggio dei pali al terreno dovuti ad affondamento della piastra di appoggio.
02.02.01.A08	Infracidamento Degradazione che si manifesta con la formazione di masse scure polverulente dovuta ad umidità e alla scarsa ventilazione.
02.02.01.A09	Patina biologica Strato sottile, morbido e omogeneo, aderente alla superficie e di evidente natura biologica, di colore variabile, per lo più verde. La patina biologica è costituita prevalentemente da microrganismi cui possono aderire polvere, terriccio.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.02.01.I01 Periodicità Descrizione intervento	Sostituzione dei pali Quando necessario Intervento di sostituzione dei pali 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 di stabilità dei pali per evitare danni a cose o persone.
----------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Elemento tecnico: 02.02.02 Lampade a incandescenza

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>	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.
02.02.02.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	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.
02.02.02.P03 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	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.
02.02.02.P04 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	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.
02.02.02.P05 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Assenza emissione sostanze nocive - impianto illuminazione Benessere 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.
02.02.02.P06 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	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.
02.02.02.P07 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	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.
02.02.02.P08 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	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.
02.02.02.P09 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i>	Impermeabilità ai liquidi - impianto illuminazione Benessere Impermeabilità ai liquidi

Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	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.
02.02.02.P10 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	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.
02.02.02.P11 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	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.
02.02.02.P12 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	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.
02.02.02.P13 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	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.
02.02.02.P14 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	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.

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.02.02.A01	Abbassamento livello di illuminazione Abbassamento del livello di illuminazione dovuto ad usura delle lampadine, ossidazione dei deflettori, impolveramento delle lampadine.
02.02.02.A02	Avarie Possibili avarie dovute a corto circuiti degli apparecchi, usura degli accessori, apparecchi inadatti.
02.02.02.A03	Difetti agli interruttori Difetti agli interruttori magnetotermici e differenziali dovuti all'eccessiva polvere presente all'interno delle connessioni o alla presenza di umidità ambientale o di condensa.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.02.02.I01 Periodicità Descrizione intervento	Sostituzione lampade Ogni 6 Mesi Intervento di sostituzione delle lampade e dei relativi elementi accessori secondo la durata di vita media delle lampade indicata dal produttore. Per le lampade ad incandescenza è prevista una durata di vita media pari a 1000 h quando sottoposta a tre ore consecutive di accensione.
----------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

02 IMPIANTI – 02 Impianto di illuminazione

Elemento tecnico: 02.02.03 Lampade a incandescenza_copia

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.02.03.P01 Classe di Esigenza	Controllo del flusso luminoso - impianto illuminazione Fruibilità
--------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------

<p><i>Classe di Requisito</i></p> <p>Livello minimo prestazionale</p> <p><i>Riferimento normativo</i></p>	<p>Controllo del flusso luminoso</p> <p>Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</p> <p>D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.</p>
<p>02.02.03.P02</p> <p><i>Classe di Esigenza</i></p> <p><i>Classe di Requisito</i></p> <p>Livello minimo prestazionale</p> <p><i>Riferimento normativo</i></p>	<p>Controllo della condensazione superficiale - impianto illuminazione</p> <p>Aspetto</p> <p>Controllo della condensazione superficiale</p> <p>Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</p> <p>D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.</p>
<p>02.02.03.P03</p> <p><i>Classe di Esigenza</i></p> <p><i>Classe di Requisito</i></p> <p>Livello minimo prestazionale</p> <p><i>Riferimento normativo</i></p>	<p>Controllo dispersioni elettriche - impianto illuminazione</p> <p>Sicurezza</p> <p>Protezione elettrica</p> <p>Devono essere rispettati i livelli previsti di progetto.</p> <p>D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.</p>
<p>02.02.03.P04</p> <p><i>Classe di Esigenza</i></p> <p><i>Classe di Requisito</i></p> <p>Livello minimo prestazionale</p> <p><i>Riferimento normativo</i></p>	<p>Accessibilità - impianto illuminazione</p> <p>Fruibilità</p> <p>Facilità di intervento</p> <p>Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</p> <p>D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.</p>
<p>02.02.03.P05</p> <p><i>Classe di Esigenza</i></p> <p><i>Classe di Requisito</i></p> <p>Livello minimo prestazionale</p> <p><i>Riferimento normativo</i></p>	<p>Assenza emissione sostanze nocive - impianto illuminazione</p> <p>Benessere</p> <p>Assenza dell'emissione di sostanze nocive</p> <p>Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</p> <p>D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.</p>
<p>02.02.03.P06</p> <p><i>Classe di Esigenza</i></p> <p><i>Classe di Requisito</i></p> <p>Livello minimo prestazionale</p> <p><i>Riferimento normativo</i></p>	<p>Comodità di uso e manovra - impianto illuminazione</p> <p>Fruibilità</p> <p>Comodità d'uso e manovra</p> <p>L'altezza di installazione dal piano di calpestio dei componenti deve essere compresa fra 0,40 e 1,40 m.</p> <p>D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.</p>
<p>02.02.03.P07</p> <p><i>Classe di Esigenza</i></p> <p><i>Classe di Requisito</i></p> <p>Livello minimo prestazionale</p> <p><i>Riferimento normativo</i></p>	<p>Efficienza luminosità - impianto illuminazione</p> <p>Fruibilità</p> <p>Efficienza</p> <p>Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</p> <p>D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.</p>
<p>02.02.03.P08</p> <p><i>Classe di Esigenza</i></p> <p><i>Classe di Requisito</i></p> <p>Livello minimo prestazionale</p> <p><i>Riferimento normativo</i></p>	<p>Identificabilità - impianto illuminazione</p> <p>Fruibilità</p> <p>Facilità di intervento</p> <p>Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</p> <p>D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.</p>
<p>02.02.03.P09</p> <p><i>Classe di Esigenza</i></p> <p><i>Classe di Requisito</i></p> <p>Livello minimo prestazionale</p> <p><i>Riferimento normativo</i></p>	<p>Impermeabilità ai liquidi - impianto illuminazione</p> <p>Benessere</p> <p>Impermeabilità ai liquidi</p> <p>Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</p> <p>D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.</p>
<p>02.02.03.P10</p> <p><i>Classe di Esigenza</i></p> <p><i>Classe di Requisito</i></p> <p>Livello minimo prestazionale</p> <p><i>Riferimento normativo</i></p>	<p>Isolamento elettrico - impianto illuminazione</p> <p>Sicurezza</p> <p>Isolamento elettrico</p> <p>Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</p> <p>D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.</p>
<p>02.02.03.P11</p> <p><i>Classe di Esigenza</i></p>	<p>Limitazione dei rischi di intervento - impianto illuminazione</p> <p>Fruibilità</p>

Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	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.
02.02.03.P12 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	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.
02.02.03.P13 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	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.
02.02.03.P14 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	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.

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.02.03.A01	Abbassamento livello di illuminazione Abbassamento del livello di illuminazione dovuto ad usura delle lampadine, ossidazione dei deflettori, impolveramento delle lampadine.
02.02.03.A02	Avarie Possibili avarie dovute a corto circuiti degli apparecchi, usura degli accessori, apparecchi inadatti.
02.02.03.A03	Difetti agli interruttori Difetti agli interruttori magnetotermici e differenziali dovuti all'eccessiva polvere presente all'interno delle connessioni o alla presenza di umidità ambientale o di condensa.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.02.03.I01 Periodicità Descrizione intervento	Sostituzione lampade Ogni 6 Mesi Intervento di sostituzione delle lampade e dei relativi elementi accessori secondo la durata di vita media delle lampade indicata dal produttore. Per le lampade ad incandescenza è prevista una durata di vita media pari a 1000 h quando sottoposta a tre ore consecutive di accensione.
----------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Unità tecnologica: 02.03 Impianto fognario

Complesso di canalizzazioni, generalmente sotterranee, per raccogliere e smaltire lontano da insediamenti civili e/o produttivi le acque superficiali (meteoriche, di lavaggio, ecc.) e quelle reflue provenienti dalle attività umane in generale.

Le canalizzazioni funzionano a pelo libero; in tratti particolari, in funzione dell'altimetria dell'abitato da servire, il loro funzionamento può essere in pressione.

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA

02.03.P01 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Efficienza - rete fognaria Fruibilità Efficienza Le tubazioni devono essere progettate in modo da essere auto-pulenti, conformemente alla EN 12056-2. UNI EN 12056-1.
02.03.P02 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Controllo del rumore - rete fognaria Benessere Isolamento acustico Devono essere rispettati i valori minimi indicati da regolamenti e procedure di installazione nazionali e locali. UNI EN 12056-2.

Elemento tecnico: 02.03.01 Pozzetti di scarico

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.03.01.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo della tenuta - pozzetti scarico Benessere Tenuta all'acqua La capacità di tenuta può essere verificata mediante effettuazione della prova indicata nella norma UNI EN 1253-2. UNI EN 476; UNI EN 1253.
02.03.01.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Assenza emissione odori sgradevoli - pozzetti Benessere Assenza dell'emissione di odori sgradevoli L'ermeticità degli elementi può essere accertata effettuando la prova indicata dalla norma UNI EN 1253-2. UNI EN 476; UNI EN 1253-2.
02.03.01.P03 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Pulibilità - pozzetti Benessere Pulibilità Per la verifica della facilità di pulizia si può effettuare una prova come indicata nella norma UNI EN 1253-2. UNI EN 1253-2.
02.03.01.P04 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza meccanica - pozzetti Sicurezza Resistenza meccanica La resistenza meccanica dei pozzetti e delle caditoie può essere verificata mediante l'effettuazione della prova indicata nella norma UNI EN 1253-1, verificando che non si produca alcuna incrinatura o frattura prima del raggiungimento del carico di prova. UNI EN 1253-1.

ANOMALIE RICONTRABILI

02.03.01.A01	Abrasione Abrasione delle pareti dei pozzetti dovuta agli effetti di particelle dure presenti nelle acque usate e nelle acque di scorrimento superficiale.
02.03.01.A02	Corrosione Corrosione delle pareti dei pozzetti dovuta agli effetti di particelle dure presenti nelle acque usate e nelle acque di scorrimento superficiale e dalle aggressioni del terreno e delle acque freatiche.
02.03.01.A03	Difetti ai raccordi o alle connessioni Perdite del fluido in prossimità di raccordi dovute a errori o sconnessioni delle giunzioni.
02.03.01.A04	Difetti delle griglie Rottura delle griglie di filtraggio che causa infiltrazioni di materiali grossolani quali sabbia e pietrame.
02.03.01.A05	Intasamento Incrostazioni o otturazioni delle griglie dei pozzetti dovute ad accumuli di materiale di risulta quali fogliame, vegetazione, ecc..
02.03.01.A06	Odori sgradevoli Setticizia delle acque di scarico che può produrre odori sgradevoli accompagnati da gas letali o esplosivi e aggressioni chimiche rischiose per la salute delle persone.
02.03.01.A07	Sedimentazione Accumulo di depositi minerali sul fondo dei condotti che può causare l'ostruzione delle condotte.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.03.01.I01 Periodicità Descrizione intervento	Pulizia e manutenzione Ogni 1 Anni Intervento di pulizia dei pozzetti mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione.
----------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Elemento tecnico: 02.03.02 Pozzetti di scarico_copia

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.03.02.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo della tenuta - pozzetti scarico Benessere Tenuta all'acqua La capacità di tenuta può essere verificata mediante effettuazione della prova indicata nella norma UNI EN 1253-2. UNI EN 476; UNI EN 1253.
02.03.02.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Assenza emissione odori sgradevoli - pozzetti Benessere Assenza dell'emissione di odori sgradevoli L'ermeticità degli elementi può essere accertata effettuando la prova indicata dalla norma UNI EN 1253-2. UNI EN 476; UNI EN 1253-2.
02.03.02.P03 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Pulibilità - pozzetti Benessere Pulibilità Per la verifica della facilità di pulizia si può effettuare una prova come indicata nella norma UNI EN 1253-2. UNI EN 1253-2.
02.03.02.P04 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza meccanica - pozzetti Sicurezza Resistenza meccanica La resistenza meccanica dei pozzetti e delle caditoie può essere verificata mediante l'effettuazione della prova indicata nella norma UNI EN 1253-1, verificando che non si produca alcuna incrinatura o frattura prima del raggiungimento del carico di prova. UNI EN 1253-1.

ANOMALIE RICONTRABILI

02.03.02.A01	Abrasione Abrasione delle pareti dei pozzetti dovuta agli effetti di particelle dure presenti nelle acque usate e nelle acque di scorrimento superficiale.
02.03.02.A02	Corrosione Corrosione delle pareti dei pozzetti dovuta agli effetti di particelle dure presenti nelle acque usate e nelle acque di scorrimento superficiale e dalle aggressioni del terreno e delle acque freatiche.
02.03.02.A03	Difetti ai raccordi o alle connessioni Perdite del fluido in prossimità di raccordi dovute a errori o sconnessioni delle giunzioni.
02.03.02.A04	Difetti delle griglie Rottura delle griglie di filtraggio che causa infiltrazioni di materiali grossolani quali sabbia e pietrame.
02.03.02.A05	Intasamento Incrostazioni o otturazioni delle griglie dei pozzetti dovute ad accumuli di materiale di risulta quali fogliame, vegetazione, ecc..
02.03.02.A06	Odori sgradevoli Setticidità delle acque di scarico che può produrre odori sgradevoli accompagnati da gas letali o esplosivi e aggressioni chimiche rischiose per la salute delle persone.
02.03.02.A07	Sedimentazione Accumulo di depositi minerali sul fondo dei condotti che può causare l'ostruzione delle condotte.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.03.02.I01 <i>Periodicità</i> <i>Descrizione intervento</i>	Pulizia e manutenzione Ogni 1 Anni Intervento di pulizia dei pozzetti mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione.
----------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Elemento tecnico: 02.03.03 Pozzetti di ispezione e caditoie

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.03.03.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo portata dei fluidi - caditoie Fruibilità Controllo della portata Per la verifica della facilità di pulizia si può effettuare una prova come indicata nella norma UNI EN 1253-2. UNI EN 1253-1-2.
02.03.03.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo della tenuta - caditoie Benessere Tenuta all'acqua La capacità di tenuta delle caditoie e dei pozzetti può essere verificata effettuando una prova come indicata nella norma UNI EN 1253-2. UNI EN 1253-2.
02.03.03.P03 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Assenza emissione odori sgradevoli - caditoie Benessere Assenza dell'emissione di odori sgradevoli L'ermeticità degli elementi può essere accertata effettuando la prova indicata dalla norma UNI EN 1253-2. UNI EN 1253-2.
02.03.03.P04 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Pulibilità - caditoie Benessere Pulibilità Per la verifica della facilità di pulizia si può effettuare una prova come indicata nella norma UNI EN 1253-2. UNI EN 1253-2.
02.03.03.P05 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza alle temperature e a sbalzi di temperature - caditoie Fruibilità Controllo della temperatura dei fluidi La resistenza alle temperature e/o agli sbalzi di temperatura dei pozzetti può essere accertata effettuando una prova come indicata nella norma UNI EN 1253-2. UNI EN 1253-2.
02.03.03.P06 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza meccanica - caditoie Sicurezza Resistenza meccanica I pozzetti sono classificati in base alla loro resistenza al carico nelle seguenti classi: - H 1,5 (per tetti piani non praticabili); - K 3 (aree senza traffico veicolare); - L15 (aree con leggero traffico veicolare); - M 125 (aree con traffico veicolare). UNI EN 1253-1.

ANOMALIE RISCOINTRABILI

02.03.03.A01	Difetti ai raccordi o alle connessioni Perdite del fluido in prossimità di raccordi dovute a errori o sconnessioni delle giunzioni.
02.03.03.A02	Difetti dei chiusini Rottura delle piastre di copertura dei pozzetti o chiusini difettosi, chiusini rotti, incrinati, mal posati o sporgenti.
02.03.03.A03	Erosione Erosione del suolo all'esterno dei tubi che è solitamente causata dall'infiltrazione di terra.
02.03.03.A04	Intasamento Incrostazioni o otturazioni delle griglie dei pozzetti dovute ad accumuli di materiale di risulta quali foglie, vegetazione, ecc.
02.03.03.A05	Odori sgradevoli Setticidia delle acque di scarico che può produrre odori sgradevoli accompagnati da gas letali o esplosivi e aggressioni chimiche rischiose per la salute delle persone.
02.03.03.A06	Sedimentazione Accumulo di depositi minerali sul fondo dei condotti che può causare l'ostruzione delle condotte.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.03.03.I01 Periodicità Descrizione intervento	Pulizia e manutenzione Ogni 1 Anni Intervento di pulizia dei pozzetti mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione.
--------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

02 IMPIANTI – 03 Impianto fognario

Elemento tecnico: 02.03.04 Pozzetti di ispezione e caditoie_copia

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.03.04.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo portata dei fluidi - caditoie Fruibilità Controllo della portata Per la verifica della facilità di pulizia si può effettuare una prova come indicata nella norma UNI EN 1253-2. UNI EN 1253-1-2.
02.03.04.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo della tenuta - caditoie Benessere Tenuta all'acqua La capacità di tenuta delle caditoie e dei pozzetti può essere verificata effettuando una prova come indicata nella norma UNI EN 1253-2. UNI EN 1253-2.
02.03.04.P03 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Assenza emissione odori sgradevoli - caditoie Benessere Assenza dell'emissione di odori sgradevoli L'ermeticità degli elementi può essere accertata effettuando la prova indicata dalla norma UNI EN 1253-2. UNI EN 1253-2.
02.03.04.P04 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Pulibilità - caditoie Benessere Pulibilità Per la verifica della facilità di pulizia si può effettuare una prova come indicata nella norma UNI EN 1253-2. UNI EN 1253-2.
02.03.04.P05 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza alle temperature e a sbalzi di temperature - caditoie Fruibilità Controllo della temperatura dei fluidi La resistenza alle temperature e/o agli sbalzi di temperatura dei pozzetti può essere accertata effettuando una prova come indicata nella norma UNI EN 1253-2. UNI EN 1253-2.
02.03.04.P06 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza meccanica - caditoie Sicurezza Resistenza meccanica I pozzetti sono classificati in base alla loro resistenza al carico nelle seguenti classi: - H 1,5 (per tetti piani non praticabili); - K 3 (aree senza traffico veicolare); - L15 (aree con leggero traffico veicolare); - M 125 (aree con traffico veicolare). UNI EN 1253-1.

ANOMALIE RICONTRABILI

02.03.04.A01	Difetti ai raccordi o alle connessioni Perdite del fluido in prossimità di raccordi dovute a errori o sconnessioni delle giunzioni.
02.03.04.A02	Difetti dei chiusini Rottura delle piastre di copertura dei pozzetti o chiusini difettosi, chiusini rotti, incrinati, mal posati o sporgenti.
02.03.04.A03	Erosione Erosione del suolo all'esterno dei tubi che è solitamente causata dall'infiltrazione di terra.

02.03.04.A04	Intasamento Incrostazioni o otturazioni delle griglie dei pozzetti dovute ad accumuli di materiale di risulta quali foglie, vegetazione, ecc.
02.03.04.A05	Odori sgradevoli Setticità delle acque di scarico che può produrre odori sgradevoli accompagnati da gas letali o esplosivi e aggressioni chimiche rischiose per la salute delle persone.
02.03.04.A06	Sedimentazione Accumulo di depositi minerali sul fondo dei condotti che può causare l'ostruzione delle condotte.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.03.04.I01 Periodicità Descrizione intervento	Pulizia e manutenzione Ogni 1 Anni Intervento di pulizia dei pozzetti mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione.
-------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

02 IMPIANTI – 03 Impianto fognario

Elemento tecnico: 02.03.05 Pozzetti di ispezione e caditoie_copia

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.03.05.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo portata dei fluidi - caditoie Fruibilità Controllo della portata Per la verifica della facilità di pulizia si può effettuare una prova come indicata nella norma UNI EN 1253-2. UNI EN 1253-1-2.
02.03.05.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo della tenuta - caditoie Benessere Tenuta all'acqua La capacità di tenuta delle caditoie e dei pozzetti può essere verificata effettuando una prova come indicata nella norma UNI EN 1253-2. UNI EN 1253-2.
02.03.05.P03 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Assenza emissione odori sgradevoli - caditoie Benessere Assenza dell'emissione di odori sgradevoli L'ermeticità degli elementi può essere accertata effettuando la prova indicata dalla norma UNI EN 1253-2. UNI EN 1253-2.
02.03.05.P04 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Pulibilità - caditoie Benessere Pulibilità Per la verifica della facilità di pulizia si può effettuare una prova come indicata nella norma UNI EN 1253-2. UNI EN 1253-2.
02.03.05.P05 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza alle temperature e a sbalzi di temperature - caditoie Fruibilità Controllo della temperatura dei fluidi La resistenza alle temperature e/o agli sbalzi di temperatura dei pozzetti può essere accertata effettuando una prova come indicata nella norma UNI EN 1253-2. UNI EN 1253-2.
02.03.05.P06 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza meccanica - caditoie Sicurezza Resistenza meccanica I pozzetti sono classificati in base alla loro resistenza al carico nelle seguenti classi: - H 1,5 (per tetti piani non praticabili); - K 3 (aree senza traffico veicolare); - L15 (aree con leggero traffico veicolare); - M 125 (aree con traffico veicolare). UNI EN 1253-1.

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.03.05.A01	Difetti ai raccordi o alle connessioni Perdite del fluido in prossimità di raccordi dovute a errori o sconnessioni delle giunzioni.
02.03.05.A02	Difetti dei chiusini Rottura delle piastre di copertura dei pozzetti o chiusini difettosi, chiusini rotti, incrinati, mal posati o sporgenti.
02.03.05.A03	Erosione Erosione del suolo all'esterno dei tubi che è solitamente causata dall'infiltrazione di terra.
02.03.05.A04	Intasamento Incrostazioni o otturazioni delle griglie dei pozzetti dovute ad accumuli di materiale di risulta quali fogliame, vegetazione, ecc.
02.03.05.A05	Odori sgradevoli Setticità delle acque di scarico che può produrre odori sgradevoli accompagnati da gas letali o esplosivi e aggressioni chimiche rischiose per la salute delle persone.
02.03.05.A06	Sedimentazione Accumulo di depositi minerali sul fondo dei condotti che può causare l'ostruzione delle condotte.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.03.05.I01 Periodicità Descrizione intervento	Pulizia e manutenzione Ogni 1 Anni Intervento di pulizia dei pozzetti mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione.
-------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

02 IMPIANTI – 03 Impianto fognario

Elemento tecnico: 02.03.06 Pozzetti di ispezione e caditoie_copia

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.03.06.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo portata dei fluidi - caditoie Fruibilità Controllo della portata Per la verifica della facilità di pulizia si può effettuare una prova come indicata nella norma UNI EN 1253-2. UNI EN 1253-1-2.
02.03.06.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo della tenuta - caditoie Benessere Tenuta all'acqua La capacità di tenuta delle caditoie e dei pozzetti può essere verificata effettuando una prova come indicata nella norma UNI EN 1253-2. UNI EN 1253-2.
02.03.06.P03 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Assenza emissione odori sgradevoli - caditoie Benessere Assenza dell'emissione di odori sgradevoli L'ermeticità degli elementi può essere accertata effettuando la prova indicata dalla norma UNI EN 1253-2. UNI EN 1253-2.
02.03.06.P04 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Pulibilità - caditoie Benessere Pulibilità Per la verifica della facilità di pulizia si può effettuare una prova come indicata nella norma UNI EN 1253-2. UNI EN 1253-2.
02.03.06.P05 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza alle temperature e a sbalzi di temperature - caditoie Fruibilità Controllo della temperatura dei fluidi La resistenza alle temperature e/o agli sbalzi di temperatura dei pozzetti può essere accertata effettuando una prova come indicata nella norma UNI EN 1253-2. UNI EN 1253-2.

<p>02.03.06.P06 <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 - caditoie Sicurezza Resistenza meccanica</p> <p>I pozzetti sono classificati in base alla loro resistenza al carico nelle seguenti classi: - H 1,5 (per tetti piani non praticabili); - K 3 (aree senza traffico veicolare); - L15 (aree con leggero traffico veicolare); - M 125 (aree con traffico veicolare).</p> <p>UNI EN 1253-1.</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ANOMALIE RICONTRABILI

02.03.06.A01	<p>Difetti ai raccordi o alle connessioni</p> <p>Perdite del fluido in prossimità di raccordi dovute a errori o sconnessioni delle giunzioni.</p>
02.03.06.A02	<p>Difetti dei chiusini</p> <p>Rottura delle piastre di copertura dei pozzetti o chiusini difettosi, chiusini rotti, incrinati, mal posati o sporgenti.</p>
02.03.06.A03	<p>Erosione</p> <p>Erosione del suolo all'esterno dei tubi che è solitamente causata dall'infiltrazione di terra.</p>
02.03.06.A04	<p>Intasamento</p> <p>Incrostazioni o otturazioni delle griglie dei pozzetti dovute ad accumuli di materiale di risulta quali fogliame, vegetazione, ecc.</p>
02.03.06.A05	<p>Odori sgradevoli</p> <p>Setticità delle acque di scarico che può produrre odori sgradevoli accompagnati da gas letali o esplosivi e aggressioni chimiche rischiose per la salute delle persone.</p>
02.03.06.A06	<p>Sedimentazione</p> <p>Accumulo di depositi minerali sul fondo dei condotti che può causare l'ostruzione delle condotte.</p>

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

<p>02.03.06.I01</p> <p>Periodicità Descrizione intervento</p>	<p>Pulizia e manutenzione Ogni 1 Anni</p> <p>Intervento di pulizia dei pozzetti mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione.</p>
----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

02 IMPIANTI – 03 Impianto fognario

Elemento tecnico: 02.03.07 Tubazioni

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

<p>02.03.07.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i></p> <p><i>Riferimento normativo</i></p>	<p>Controllo portata dei fluidi - tubazioni reflue Fruibilità Controllo della portata</p> <p>La valutazione della portata di punta delle acque di scorrimento superficiale può essere effettuata mediante la seguente formula, valida per aree fino a 200 ha o per durate di pioggia fino a 15 min: $Q = Y \times i \times A$ dove: - Q è la portata di punta, in litri al secondo; - Y è il coefficiente di raccolta (fra 0,0 e 1,0), adimensionale; - i è l'intensità delle precipitazioni piovose, in litri al secondo per ettaro; - A è l'area su cui cadono le precipitazioni piovose (misurata orizzontalmente) in ettari.</p> <p>D.M. n° 37/2008; UNI EN 752; UNI EN 1329-1-2; UNI EN 14011-2-3; UNI EN 1519-1-2; UNI EN 1451-1-2.</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ANOMALIE RICONTRABILI

02.03.07.A01	<p>Accumulo di grasso</p> <p>Accumulo di grasso che si deposita sulle pareti dei condotti.</p>
02.03.07.A02	<p>Corrosione</p> <p>Corrosione delle tubazioni di adduzione con evidenti segni di decadimento delle stesse evidenziato con cambio di colore e presenza di ruggine in prossimità delle corrosioni.</p>
02.03.07.A03	<p>Difetti ai raccordi o alle connessioni</p> <p>Perdite del fluido in prossimità di raccordi dovute a errori o sconnessioni delle giunzioni.</p>
02.03.07.A04	<p>Erosione</p> <p>Erosione del suolo all'esterno dei tubi che è solitamente causata dall'infiltrazione di terra.</p>
02.03.07.A05	<p>Incrostazioni</p> <p>Accumulo di depositi minerali sulle pareti dei condotti.</p>
02.03.07.A06	<p>Odori sgradevoli</p> <p>Setticità delle acque di scarico che può produrre odori sgradevoli accompagnati da gas letali o esplosivi e aggressioni chimiche rischiose per la salute delle persone.</p>

02.03.07.A07	Penetrazione di radici Penetrazione all'interno dei condotti di radici vegetali che provocano intasamento del sistema.
02.03.07.A08	Sedimentazione Accumulo di depositi minerali sul fondo dei condotti che può causare l'ostruzione delle condotte.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.03.07.I01 Periodicità Descrizione intervento	Pulizia Ogni 6 Mesi Intervento di pulizia dei sedimenti formati e che provocano ostruzioni diminuendo la capacità di trasporto dei fluidi.
-------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Classe di unità tecnologica (Corpo d'opera)

03 AREE A VERDE E ARREDO URBANO

Unità tecnologica: 03.01 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	
03.01.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	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.

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

Elemento tecnico: 03.01.01 Panchine anatomiche con braccioli

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

03.01.01.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza meccanica - panchine Sicurezza Resistenza meccanica I livelli minimi sono funzione di prove effettuate su campioni per verificare la resistenza del sedile, dello schienale, delle gambe o dei fianchi di sostegno e dei braccioli, dalle quali non devono registrare nessuna rottura o altri cedimenti strutturali tali da compromettere la funzionalità o la sicurezza degli utenti. UNI 9083; UNI EN 1728; UNI EN 12727.
03.01.01.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Sicurezza alla stabilità - panchine Sicurezza Resistenza meccanica I livelli minimi sono funzione di prove effettuate su campioni per verificare lo sbilanciamento in avanti, all'indietro e laterale, dalle quali non devono registrare nessuna rottura o altri cedimenti strutturali tali da compromettere la funzionalità o la sicurezza degli utenti. UNI CEI EN ISO/IEC 17025; UNI EN 1001-1-2; UNI EN 12727; UNI EN 22768-1; UNI EN ISO 2439.
03.01.01.P03 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza alla corrosione - panchine Aspetto Resistenza agli agenti aggressivi Tutti i componenti metallici sottoposti a prove di corrosione non devono manifestare parti con ruggine dopo un ciclo di esposizione della durata di 600 ore. UNI EN ISO 9227.

ANOMALIE RICONTRABILI

03.01.01.A01	Alterazione cromatica Variazione della tonalità di colore degli elementi.
03.01.01.A02	Corrosione Fenomeno di consumazione dei materiali metallici a causa dell'interazione con sostanze presenti nell'ambiente quali ossigeno, acqua, anidride carbonica, ecc.
03.01.01.A03	Deposito superficiale Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, poco aderente alla superficie dell'elemento.
03.01.01.A04	Instabilità ancoraggi Perdita di stabilità degli ancoraggi fissati al suolo.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

03.01.01.I01	Manutenzione
---------------------	---------------------

Periodicità Descrizione intervento	Quando necessario Intervento di manutenzione in caso di deterioramento o distacchi degli ancoraggi. Le panchine in metallo possono richiedere, oltre all'opera di verniciatura, anche piccoli interventi di saldatura.
03.01.01.I02 Periodicità Descrizione intervento	Pulizia Ogni 1 Settimane Intervento di pulizia per la rimozione di depositi e macchie dalle panchine.
03.01.01.I03 Periodicità Descrizione intervento	Ripristino sostegni Quando necessario Intervento di manutenzione per il ripristino degli sostegni e la sostituzione di quelli usurati.

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

Elemento tecnico: 03.01.02 Panchine anatomiche senza braccioli

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

03.01.02.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza meccanica - panchine Sicurezza Resistenza meccanica I livelli minimi sono funzione di prove effettuate su campioni per verificare la resistenza del sedile, dello schienale, delle gambe o dei fianchi di sostegno e dei braccioli, dalle quali non devono registrare nessuna rottura o altri cedimenti strutturali tali da compromettere la funzionalità o la sicurezza degli utenti. UNI 9083; UNI EN 1728; UNI EN 12727.
03.01.02.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Sicurezza alla stabilità - panchine Sicurezza Resistenza meccanica I livelli minimi sono funzione di prove effettuate su campioni per verificare lo sbilanciamento in avanti, all'indietro e laterale, dalle quali non devono registrare nessuna rottura o altri cedimenti strutturali tali da compromettere la funzionalità o la sicurezza degli utenti. UNI CEI EN ISO/IEC 17025; UNI EN 1001-1-2; UNI EN 12727; UNI EN 22768-1; UNI EN ISO 2439.

ANOMALIE RICONTRABILI

03.01.02.A01	Alterazione cromatica Variazione della tonalità di colore degli elementi.
03.01.02.A02	Corrosione Fenomeno di consumazione dei materiali metallici a causa dell'interazione con sostanze presenti nell'ambiente quali ossigeno, acqua, anidride carbonica, ecc.
03.01.02.A03	Deposito superficiale Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, poco aderente alla superficie dell'elemento.
03.01.02.A04	Instabilità ancoraggi Perdita di stabilità degli ancoraggi fissati al suolo.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

03.01.02.I01 Periodicità Descrizione intervento	Manutenzione Quando necessario Intervento di manutenzione in caso di deterioramento o distacchi degli ancoraggi. Le panchine in metallo possono richiedere, oltre all'opera di verniciatura, anche piccoli interventi di saldatura.
03.01.02.I02 Periodicità Descrizione intervento	Pulizia Ogni 1 Settimane Intervento di pulizia per la rimozione di depositi e macchie dalle panchine.
03.01.02.I03 Periodicità Descrizione intervento	Ripristino sostegni Quando necessario Intervento di manutenzione per il ripristino degli sostegni e la sostituzione di quelli usurati.

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

Elemento tecnico: 03.01.03 Panchine fisse

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

03.01.03.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza meccanica - panchine Sicurezza Resistenza meccanica I livelli minimi sono funzione di prove effettuate su campioni per verificare la resistenza del sedile, dello schienale, delle gambe o dei fianchi di sostegno e dei braccioli, dalle quali non devono registrare nessuna rottura o altri cedimenti strutturali tali da compromettere la funzionalità o la sicurezza degli utenti. UNI 9083; UNI EN 1728; UNI EN 12727.
03.01.03.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Sicurezza alla stabilità - panchine Sicurezza Resistenza meccanica I livelli minimi sono funzione di prove effettuate su campioni per verificare lo sbilanciamento in avanti, all'indietro e laterale, dalle quali non devono registrare nessuna rottura o altri cedimenti strutturali tali da compromettere la funzionalità o la sicurezza degli utenti. UNI CEI EN ISO/IEC 17025; UNI EN 1001-1-2; UNI EN 12727; UNI EN 22768-1; UNI EN ISO 2439.
03.01.03.P03 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza alla corrosione - panchine Aspetto Resistenza agli agenti aggressivi Tutti i componenti metallici sottoposti a prove di corrosione non devono manifestare parti con ruggine dopo un ciclo di esposizione della durata di 600 ore. UNI EN ISO 9227.

ANOMALIE RISCONTRABILI

03.01.03.A01	Alterazione cromatica Variazione della tonalità di colore degli elementi.
03.01.03.A02	Corrosione Fenomeno di consumazione dei materiali metallici a causa dell'interazione con sostanze presenti nell'ambiente quali ossigeno, acqua, anidride carbonica, ecc.
03.01.03.A03	Deposito superficiale Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, poco aderente alla superficie dell'elemento.
03.01.03.A04	Instabilità ancoraggi Perdita di stabilità degli ancoraggi fissati al suolo.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

03.01.03.I01 Periodicità Descrizione intervento	Manutenzione Quando necessario Intervento di manutenzione in caso di deterioramento o distacchi degli ancoraggi. Le panchine in metallo possono richiedere, oltre all'opera di verniciatura, anche piccoli interventi di saldatura.
03.01.03.I02 Periodicità Descrizione intervento	Pulizia Ogni 1 Settimane Intervento di pulizia per la rimozione di depositi e macchie dalle panchine.
03.01.03.I03 Periodicità Descrizione intervento	Ripristino sostegni Quando necessario Intervento di manutenzione per il ripristino degli sostegni e la sostituzione di quelli usurati.

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

Elemento tecnico: 03.01.04 Panchine senza schienale

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

03.01.04.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i>	Resistenza meccanica - panchine Sicurezza Resistenza meccanica I livelli minimi sono funzione di prove effettuate su campioni per verificare la resistenza del sedile, dello schienale, delle gambe o dei fianchi di sostegno e dei braccioli, dalle quali non devono registrare nessuna rottura o altri cedimenti strutturali tali da compromettere la funzionalità o la sicurezza degli utenti.
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<i>Riferimento normativo</i>	UNI 9083; UNI EN 1728; UNI EN 12727.
03.01.04.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i>	Sicurezza alla stabilità - panchine Sicurezza Resistenza meccanica I livelli minimi sono funzione di prove effettuate su campioni per verificare lo sbilanciamento in avanti, all'indietro e laterale, dalle quali non devono registrare nessuna rottura o altri cedimenti strutturali tali da compromettere la funzionalità o la sicurezza degli utenti.
<i>Riferimento normativo</i>	UNI CEI EN ISO/IEC 17025; UNI EN 1001-1-2; UNI EN 12727; UNI EN 22768-1; UNI EN ISO 2439.

ANOMALIE RISCONTRABILI

03.01.04.A01	Alterazione cromatica Variazione della tonalità di colore degli elementi.
03.01.04.A02	Deposito superficiale Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, poco aderente alla superficie dell'elemento.
03.01.04.A03	Graffiti e macchie Imbrattamento delle superfici con sostanze che penetrano nel materiale dell'elemento.
03.01.04.A04	Scheggiature Perdita di parti di materiale lungo i bordi e gli spigoli degli elementi.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

03.01.04.I01 <i>Periodicità</i> <i>Descrizione intervento</i>	Manutenzione Quando necessario Intervento di manutenzione in caso di deterioramento o distacchi degli ancoraggi. Le panchine in metallo possono richiedere, oltre all'opera di verniciatura, anche piccoli interventi di saldatura.
03.01.04.I02 <i>Periodicità</i> <i>Descrizione intervento</i>	Pulizia Ogni 1 Settimane Intervento di pulizia per la rimozione di depositi e macchie dalle panchine.
03.01.04.I03 <i>Periodicità</i> <i>Descrizione intervento</i>	Ripristino sostegni Quando necessario Intervento di manutenzione per il ripristino degli sostegni e la sostituzione di quelli usurati.

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

Elemento tecnico: 03.01.05 Cestini portarifiuti in acciaio inox

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

03.01.05.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	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.
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ANOMALIE RISCONTRABILI

03.01.05.A01	Deposito superficiale Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, poco aderente alla superficie dell'elemento.
03.01.05.A02	Instabilità ancoraggi Perdita di stabilità degli ancoraggi fissati al suolo.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

03.01.05.I01 <i>Periodicità</i> <i>Descrizione intervento</i>	Pulizia Ogni 1 Mesi Intervento di pulizia per la rimozione di depositi e macchie dalle superfici e disinfezione mediante l'uso di prodotti detergenti idonei.
03.01.05.I02 <i>Periodicità</i>	Ripristino sostegni Quando necessario

Descrizione intervento	Intervento di manutenzione per il ripristino degli sostegni e la sostituzione di quelli usurati.
------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------

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

Elemento tecnico: 03.01.06 Cestini portarifiuti in alluminio

ANOMALIE RISCONTRABILI

03.01.06.A01	Deposito superficiale Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, poco aderente alla superficie dell'elemento.
03.01.06.A02	Instabilità ancoraggi Perdita di stabilità degli ancoraggi fissati al suolo.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

03.01.06.I01 Periodicità Descrizione intervento	Pulizia Ogni 1 Mesi Intervento di pulizia per la rimozione di depositi e macchie dalle superfici e disinfezione mediante l'uso di prodotti detergenti idonei.
03.01.06.I02 Periodicità Descrizione intervento	Ripristino sostegni Quando necessario Intervento di manutenzione per il ripristino degli sostegni e la sostituzione di quelli usurati.

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

Elemento tecnico: 03.01.07 Cestini portarifiuti in cemento

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

03.01.07.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	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.
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ANOMALIE RISCONTRABILI

03.01.07.A01	Deposito superficiale Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, poco aderente alla superficie dell'elemento.
03.01.07.A02	Instabilità ancoraggi Perdita di stabilità degli ancoraggi fissati al suolo.
03.01.07.A03	Scheggiature Perdita di parti di materiale lungo i bordi e gli spigoli degli elementi in calcestruzzo.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

03.01.07.I01 Periodicità Descrizione intervento	Pulizia Ogni 1 Mesi Intervento di pulizia per la rimozione di depositi e macchie dalle superfici e disinfezione mediante l'uso di prodotti detergenti idonei.
03.01.07.I02 Periodicità Descrizione intervento	Ripristino sostegni Quando necessario Intervento di manutenzione per il ripristino degli sostegni e la sostituzione di quelli usurati.

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

Elemento tecnico: 03.01.08 Cestini raccolta differenziata

ANOMALIE RISCONTRABILI

03.01.08.A01	Deposito superficiale Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, poco aderente alla superficie dell'elemento.
--------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

03.01.08.I01 Periodicità Descrizione intervento	Pulizia Ogni 1 Settimane Intervento di pulizia per la rimozione di depositi e macchie dalle superfici e disinfezione mediante l'uso di prodotti detergenti idonei.
-------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

Elemento tecnico: 03.01.09 Portacicli

ANOMALIE RISCONTRABILI

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

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

03.01.09.I01 Periodicità Descrizione intervento	Ripristino sistema aggancio-sgancio A seguito di guasto Intervento di manutenzione per il ripristino dei meccanismi di aggancio e sgancio dei portacicli.
03.01.09.I02 Periodicità Descrizione intervento	Ripristino strati protettivi Quando necessario Intervento di manutenzione con il ripristino delle protezioni, dei rivestimenti e delle coloriture: si provvede alla rimozione dei vecchi strati, successiva pulizia delle superfici ed applicazioni di specifici prodotti (anticorrosivi, protettivi) idonei al tipo di materiale ed alle condizioni ambientali.

Unità tecnologica: 03.02 Aree a verde

Le aree verdi rappresentano una risorsa fondamentale per la sostenibilità e la qualità della vita nelle aree urbane. Oltre alle note funzioni estetiche e ricreative, esse contribuiscono a mitigare l'inquinamento delle varie matrici ambientali (aria, acqua, suolo), migliorano il microclima delle città e mantengono la biodiversità.

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA

03.02.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i>	Adattabilità degli spazi - aree a verde Integrabilità Attrezzabilità Il minimo richiesto dalla normativa è pari a 9 m ² /abitante per le aree a spazi pubblici attrezzati a parco e per il gioco e lo sport: le superfici permeabili (percentuale di terreno priva di pavimentazioni, attrezzata o mantenuta a prato e piantumata con arbusti e/o piante di alto fusto) devono essere opportunamente piantumate con specie di alto fusto con indice di piantumazione minimo pari ad 1 albero/60 m ² .
03.02.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Riduzione del consumo di suolo e mantenimento permeabilità dei suoli - aree a verde Salvaguardia dell'ambiente Tutela suolo, acqua e aria L'area destinata a verde pubblico deve possedere una copertura arborea di almeno 40% e arbustiva di almeno il 20% con specie autoctone. Allegato 2 al D.M. 11/01/2017.

Elemento tecnico: 03.02.01 Alberi

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

03.02.01.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i>	Adattabilità degli spazi - aree a verde Integrabilità Attrezzabilità Il minimo richiesto dalla normativa è pari a 9 m ² /abitante per le aree a spazi pubblici attrezzati a parco e per il gioco e lo sport: le superfici permeabili (percentuale di terreno priva di pavimentazioni, attrezzata o mantenuta a prato e piantumata con arbusti e/o piante di alto fusto) devono essere opportunamente piantumate con specie di alto fusto con indice di piantumazione minimo pari ad 1 albero/60 m ² .
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ANOMALIE RISCONTRABILI

03.02.01.A01	Crescita confusa Crescita sproporzionata di chioma e/o apparato radicale, rispetto all'area di dimora
03.02.01.A02	Malattie delle piante Indebolimento della piante con fenomeni di ingiallimento e perdita delle foglie e/o alterazione della corteccia.
03.02.01.A03	Presenza di insetti Presenza di insetti visibili ad occhio nudo, che si cibano di parti delle piante e quindi sono motivo di indebolimento e di manifestazioni di malattie che portano le specie ad esaurimento.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

03.02.01.I02 <i>Periodicità</i> <i>Descrizione intervento</i>	Innaffiamento Quando necessario Intervento di innaffiaggio delle piante da effettuarsi manualmente oppure con innaffiatori automatici.
---------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

03.02.01.I01 <i>Periodicità</i> <i>Descrizione intervento</i>	Concimazione Quando necessario Intervento di concimazione per rinnovare il nutrimento delle piante.
03.02.01.I03 <i>Periodicità</i> <i>Descrizione intervento</i>	Potatura Quando necessario Intervento di taglio e riquadratura periodica delle piante in particolare di rami secchi esauriti, danneggiati o di piante malate non recuperabili; taglio di eventuali rami o piante con sporgenze e/o caratteristiche di pericolo per cose e persone. La periodicità e la modalità degli interventi variano in funzione delle qualità delle piante, del loro stato e del periodo o stagione di riferimento.
03.02.01.I04 <i>Periodicità</i> <i>Descrizione intervento</i>	Trattamenti antiparassitari invernali Quando necessario Intervento di somministrazione di antiparassitari, svolto nel periodo invernale, eseguito durante il riposo vegetativo, provvedendo ad irrorare anche le foglie cadute a terra; un trattamento deve essere svolto prima del rigonfiarsi delle gemme a primavera.
03.02.01.I05 <i>Periodicità</i> <i>Descrizione intervento</i>	Trattamenti meccanici Quando necessario Intervento da svolgere nei mesi di settembre ed ottobre prima o durante la caduta delle foglie, che consistono in una radicale pulizia del colletto, del fusto e dei rami principali della pianta con spazzola di fibra o di ferro a seconda della consistenza della corteccia, senza assolutamente intaccare la parte viva della pianta.

Elemento tecnico: 03.02.02 Siepi

ANOMALIE RISCONTRABILI

03.02.02.A01	Malattie delle piante Indebolimento della piante con fenomeni di ingiallimento e perdita delle foglie e/o alterazione della corteccia.
--------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

03.02.02.A02	Crescita confusa Crescita sproporzionata della sagoma delle siepi, rispetto all'area di dimora
--------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

03.02.02.I01 Periodicità Descrizione intervento	Fertilizzazione Ogni 6 Mesi Intervento di fertilizzazione con prodotti idonei (concimi organici-minerali).
03.02.02.I02 Periodicità Descrizione intervento	Irrigazione Ogni 1 Mesi Intervento di innaffiaggio delle siepi da effettuarsi manualmente oppure da prevedersi con innaffiatoi automatici.
03.02.02.I03 Periodicità Descrizione intervento	Potatura Ogni 6 Mesi Intervento di potatura di contenimento e taglio differenziato, in forma e/o sagoma obbligata, a seconda dell'età e specie vegetale.
03.02.02.I04 Periodicità Descrizione intervento	Trattamenti meccanici Quando necessario Intervento da svolgere nei mesi di settembre ed ottobre prima o durante la caduta delle foglie, che consistono in una radicale pulizia del colletto, del fusto e dei rami principali della pianta con spazzola di fibra o di ferro a seconda della consistenza della corteccia, senza assolutamente intaccare la parte viva della pianta.

03 AREE A VERDE E ARREDO URBANO – 02 Aree a verde

Elemento tecnico: 03.02.03 Manto erboso

ANOMALIE RICONTRABILI

03.02.03.A01	Crescita di vegetazione spontanea Crescita di vegetazione infestante (arborea, arbustiva ed erbacea) con relativo danno fisiologico, meccanico ed estetico delle aree erbose.
03.02.03.A02	Prato diradato Si presenta con zone prive di erba o con zolle scarsamente gremite.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

03.02.03.I02 Periodicità Descrizione intervento	Innaffiamento Quando necessario Intervento di innaffiaggio delle piante da effettuarsi manualmente oppure da prevedersi con innaffiatoi automatici.
03.02.03.I03 Periodicità Descrizione intervento	Pulizia manto erboso Ogni 1 Settimane Intervento di tosatura ed estirpazione di vegetazione selvatica, svolgendo operazioni di pulizia e/o rastrellatura.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

03.02.03.I01 Periodicità Descrizione intervento	Fertilizzazione Ogni 1 Settimane Intervento di fertilizzazione con prodotti idonei (concimi organici-minerali).
03.02.03.I04 Periodicità Descrizione intervento	Ripristino manto Quando necessario Intervento di preparazione del letto di impianto mediante vangatura, rastrellamento e rullatura del terreno; semina dei miscugli composti e/o stensione delle zolle a pronto effetto fino alla copertura delle superfici in uso.
03.02.03.I05 Periodicità Descrizione intervento	Taglio manto erboso Ogni 1 Mesi Intervento pulizia accurata dei tappeti erbosi e rasatura del prato in eccesso eseguito manualmente e/o con mezzi idonei tagliaerba, secondo una altezza di taglio di 2,5-3,0 cm (da marzo ad ottobre) e di 3,5-4,0 (nei restanti mesi).

Classe di unità tecnologica (Corpo d'opera)

04 TRASPORTI

Unità tecnologica: 04.01 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>04.01.P01</p> <p><i>Classe di Esigenza</i></p> <p><i>Classe di Requisito</i></p> <p><i>Livello minimo prestazionale</i></p>	<p>Accessibilità - strade</p> <p>Fruibilità</p> <p>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 sosta: 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 rettilinei 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>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

04 TRASPORTI – 01 Sede stradale

Elemento tecnico: 04.01.01 Manto stradale in bitume

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

<p>04.01.01.P01</p> <p><i>Classe di Esigenza</i></p> <p><i>Classe di Requisito</i></p> <p><i>Livello minimo prestazionale</i></p>	<p>Accettabilità della classe - pavimentazione in bitume</p> <p>Durabilità</p> <p>Durabilità tecnologica</p> <p>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 rammolimento [°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;</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>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>04.01.01.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 0,66 p.p.m. (1 mg/m³).</p>
<p>04.01.01.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>04.01.01.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

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

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

<p>04.01.01.I01 Periodicità Descrizione intervento</p>	<p>Rimozione neve Quando necessario Intervento di rimozione della neve dal manto stradale con appositi mezzi spazzaneve.</p>
<p>04.01.01.I02 Periodicità Descrizione intervento</p>	<p>Ripristino localizzato asfalto Quando necessario 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>04.01.01.I03 Periodicità Descrizione intervento</p>	<p>Sostituzione asfalto Ogni 1 Anni Intervento di sostituzione dello strato di asfalto, previa scarificazione di quello esistente.</p>
<p>04.01.01.I04 Periodicità Descrizione intervento</p>	<p>Spargimento sale Quando necessario Intervento di spargimento di sale antigelo, in occasione di precipitazione nevose o gelate, anche a scopo preventivo.</p>
<p>04.01.01.I05 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</p>

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.

Elemento tecnico: 04.01.02 Cunette

ANOMALIE RICONTRABILI

04.01.02.A01	Difetti di pendenza Errata pendenza longitudinale o trasversale per difetti di esecuzione o per cause esterne.
04.01.02.A02	Mancanza deflusso acque meteoriche Mancanza di deflusso delle acque superficiali che può essere causata da insufficiente pendenza del corpo cunette o dal deposito di detriti lungo di esse.
04.01.02.A03	Presenza di vegetazione Presenza di vegetazione caratterizzata dalla formazione di piante, licheni, muschi lungo le superfici stradali.
04.01.02.A04	Rottura Rottura di parti degli elementi costituenti i manufatti.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

04.01.02.I01 Periodicità Descrizione intervento	Riparazione cunette Quando necessario Interventi di riparazione delle cunette mediante pulizia ed asportazione di detriti, depositi e fogliame, integrazione di parti degradate e/o mancanti e trattamenti di protezione (anticorrosivi, ecc.) a seconda dei materiali d'impiego.
-------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Elemento tecnico: 04.01.03 Marciapiede

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

04.01.03.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i>	Accessibilità - marciapiedi 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; - 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.
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ANOMALIE RICONTRABILI

04.01.03.A01	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.).
04.01.03.A02	Deposito Accumulo di detriti, fogliame e di altri materiali estranei.
04.01.03.A03	Difetti di pendenza Consiste in un errata pendenza longitudinale o trasversale per difetti di esecuzione o per cause esterne.
04.01.03.A04	Distacco Disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi prefabbricati dalla loro sede.
04.01.03.A05	Mancanza Caduta e perdita di parti del materiale del manufatto.
04.01.03.A06	Presenza di vegetazione Presenza di vegetazione caratterizzata dalla formazione di piante, licheni, muschi lungo le superfici stradali.
04.01.03.A07	Usura manto stradale Si manifesta con fessurazioni, rotture, mancanza di materiale, buche e sollevamenti del manto stradale e/o della pavimentazione in genere.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

04.01.03.I01 Periodicità Descrizione intervento	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.
04.01.03.I02 Periodicità Descrizione intervento	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.
04.01.03.I03 Periodicità Descrizione intervento	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.

Unità tecnologica: 04.02 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.

04 TRASPORTI – 02 Traffico veicolare

Elemento tecnico: 04.02.01 Segnaletica verticale

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

04.02.01.P01 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale	Percettibilità - segnaletica verticale Fruibilità Affidabilità Posizionamento dei segnali di indicazione in funzione delle velocità: - Velocità (km/h): 50 - Spazio di avvistamento (m): 100; - Velocità (km/h): 70 - Spazio di avvistamento (m): 140; - Velocità (km/h): 90 - Spazio di avvistamento (m): 170; - Velocità (km/h): 110 - Spazio di avvistamento (m): 200; - Velocità (km/h): 130 - Spazio di avvistamento (m): 150. Posizionamento dei segnali di indicazione in funzione delle velocità (Intersezioni con corsia di decelerazione) - Velocità (km/h): 90 - Spazio di avvistamento (m): 30; - Velocità (km/h): 110 - Spazio di avvistamento (m): 40; - Velocità (km/h): 130 - Spazio di avvistamento (m): 50. Posizionamento dei segnali di indicazione in funzione delle velocità (Intersezioni senza corsia di decelerazione) - Velocità (km/h): 50 - Spazio di avvistamento (m): 60; - Velocità (km/h): 70 - Spazio di avvistamento (m): 80; - Velocità (km/h): 90 - Spazio di avvistamento (m): 100; - Velocità (km/h): 110 - Spazio di avvistamento (m): 130. I segnali da ubicare lateralmente alla sede stradale devono essere posizionati a distanza < 30 cm e non > 100 cm dal ciglio del marciapiede e/o della banchina; devono avere un'altezza minima di 60 cm e massima di 220 cm. I paletti di sostegno dei segnali devono essere posizionati a distanza non inferiore a 50 cm dal ciglio del marciapiede e/o della banchina. I segnali da ubicare lungo le strade non devono essere posizionati ad altezze >450 cm. I segnali da ubicare lungo i marciapiedi devono
-------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<i>Riferimento normativo</i>	essere posizionati ad altezza minima di 220 cm. I segnali posizionati al di sopra della carreggiata devono avere un'altezza minima di 510 cm. CEI EN 129661-2-3.
04.02.01.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Rifrangenza - segnaletica verticale Fruibilità Affidabilità La segnaletica verticale può essere realizzata mediante l'applicazione di pellicole retroriflettenti con le seguenti classi di riferimento: - classe 1 (con normale risposta luminosa di durata minima di 7 anni); - classe 2 (ad alta risposta luminosa di durata minima di 10 anni). UNI 11122; UNI CEI EN 129661-2-3; UNI EN 128991-2-3-4-5; UNI EN 13422.

ANOMALIE RISCONTRABILI

04.02.01.A01	Alterazione cromatica Variazione della tonalità di colore degli elementi.
04.02.01.A02	Corrosione Fenomeno di consumazione dei materiali metallici a causa dell'interazione con sostanze presenti nell'ambiente quali ossigeno, acqua, anidride carbonica, ecc.
04.02.01.A03	Usura Perdita di materiale (pellicola, parti della sagoma, ecc.) dovuto all'usura e agli agenti atmosferici disgreganti.
04.02.01.A04	Instabilità dei supporti Perdita di stabilità dei sostegni fissati al suolo e dei supporti accessori tra sagoma ed elemento di sostegno.
04.02.01.A05	Mancanza Mancanza di parti o elementi accessori di sostegno e/o di fissaggio.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

04.02.01.I01 Periodicità Descrizione intervento	Ripristino protezione supporti Quando necessario Intervento di ripristino delle vernici protettive ed anticorrosive dei supporti (paletti, staffe, ecc.) dei cartelli segnaletici e delle altre parti costituenti il segnale.
04.02.01.I02 Periodicità Descrizione intervento	Ripristino stabilità Quando necessario Intervento di ripristino delle condizioni di stabilità, provvedendo al serraggio degli elementi accessori e/o alla loro integrazione con altri di analoghe caratteristiche.
04.02.01.I03 Periodicità Descrizione intervento	Sostituzione ed integrazione Quando necessario Intervento di sostituzione degli elementi usurati della segnaletica, con elementi analoghi così come previsto dal nuovo codice della strada. Si deve provvedere alla rimozione del vecchio segnale (palo, cartello, ecc.) e del relativo basamento, ricostituzione dello stesso, riposizionamento del nuovo segnale e verifica dell'integrazione nel sistema della segnaletica stradale di zona.

Unità tecnologica: 04.03 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

04.03.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i>	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; - Tipologia del passaggio: 1 carrozzina e 1 bambino; Larghezza (cm): 115; - Tipologia del passaggio: 2
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	carrozine 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.
04.03.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i>	Accessibilità - piste ciclabili Fruibilità Facilità di intervento 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% .
04.03.P03 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i>	Adeguamento geometrico - piste ciclabili Fruibilità Efficienza 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.

04 TRASPORTI – 03 Aree pedonali e piste ciclabili

Elemento tecnico: 04.03.01 Chiusini e pozzetti

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

04.03.01.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Aerazione - pozzetti Fruibilità Affidabilità 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 cm ² . DM 17/01-2018 (NTC); UNI EN 124; UNI EN 1561; UNI EN 1563; UNI EN ISO 1461.
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ANOMALIE RICONTRABILI

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

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

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

Elemento tecnico: 04.03.02 Cordoli e bordure

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

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

ANOMALIE RISCONTRABILI

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

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

04.03.02.I01 <i>Periodicità</i> <i>Descrizione intervento</i>	Integrazione giunti Quando necessario Intervento di integrazione di giunti verticali tra elementi contigui, in caso di sconnessioni o di fuoriuscita di materiale.
04.03.02.I02 <i>Periodicità</i> <i>Descrizione intervento</i>	Sostituzione elementi Quando necessario Intervento di sostituzione di elementi rotti o danneggiati.

Elemento tecnico: 04.03.03 Segnaletica

ANOMALIE RISCONTRABILI

04.03.03.A01	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.
---------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

04.03.03.I01 <i>Periodicità</i> <i>Descrizione intervento</i>	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.
04.03.03.I02 <i>Periodicità</i> <i>Descrizione intervento</i>	Sostituzione elementi Quando necessario Intervento di sostituzione degli elementi della segnaletica con elementi analoghi.

Unità tecnologica: 04.04 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

04.04.P01	Accessibilità - parcheggi
------------------	----------------------------------

<p><i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i></p>	<p>Fruibilità Facilità di intervento 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>04.04.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i></p>	<p>Viabilità - parcheggi Salvaguardia dell'ambiente Infrastrutturazione primaria 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. Allegato 2 al D.M. 11/01/2017.</p>

04 TRASPORTI – 04 Parcheggi

Elemento tecnico: 04.04.01 Segnaletica

ANOMALIE RICONTRABILI

04.04.01.A01	<p>Usura segnaletica Perdita di consistenza per la perdita di materiale (vernice, materiale plastico, ecc.) dovuto all'usura e agli agenti atmosferici disgreganti.</p>
---------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

<p>04.04.01.I01 Periodicità Descrizione intervento</p>	<p>Reintegro segnaletica Quando necessario Intervento di sistemazione della segnaletica verticale e orizzontale, mediante reintegro e/o sostituzione di elementi usurati o mancanti.</p>
<p>04.04.01.I02 Periodicità Descrizione intervento</p>	<p>Rifacimento segnaletica Ogni 1 Anni Intervento di rifacimento dei simboli mediante l'applicazione di vernici, materiali termoplastici, materiali plastici indurenti a freddo, linee e simboli preformati.</p>

Classe di unità tecnologica (Corpo d'opera)

07 Edificio

Unità tecnologica: 07.01 Ambiente

07 Edificio – 01 Ambiente

Elemento tecnico: 07.01.01 Aria indoor

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

<p>07.01.01.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i></p>	<p>Concentrazione monossido di carbonio Salvaguardia dell'ambiente Qualità aria indoor • L'OMS [WHO, 2010] ritiene validi per l'indoor i valori guida outdoor presentati in "Air quality guidelines for Europe" [WHO, 2000]:- 100 mg/ m3 per 15 min;- 60 mg/ m3 per 30 min;- 35 mg/ m3 per un'ora;- 10 mg/ m3 per 8 ore;- 7 mg/ m3 per 24. • L'ASHRAE (American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc.) propone per gli ambienti interni lo stesso valore guida di 9 ppm per 8 ore indicato per l'esterno dall'U.S. National Ambient Air Quality Standards.</p>
<p>07.01.01.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i></p>	<p>Concentrazione biossido di azoto Salvaguardia dell'ambiente Qualità aria indoor Valori di riferimento relativi all'aria esterna: • D.Lgs.155/2000 ha confermato i due valori limite per la protezione della salute umana già in vigore (ex DM 60/2002): 200 µg/m3 come media oraria da non superare più di 18 volte l'anno; 40 µg/m3 come media annuale. • L'OMS ha indicato come valori guida: ("Air quality guidelines for particulate matter, ozone, nitrogen dioxide and sulfur dioxide", WHO, 2006): 200 µg/m3 come media oraria; 40 µg/m3 come media annuale. • L'US. EPA National Ambient Air Quality Standards indica 0,053 ppm (100 µg/m3) come limite della media annuale per il NO2 nell'aria esterna. Valore di riferimento relativo all'aria interna: • L'OMS [WHO, 2010] ritiene validi per l'indoor i valori guida outdoor presentati in "Air quality guidelines for particulate matter, ozone, nitrogen dioxide and sulfur dioxide" [WHO, 2006]. • L'ASHRAE (American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers) propone per gli ambienti interni lo stesso valore guida indicato dall'U.S. National Ambient Air Quality Standards. D.Lgs. 155/2000</p>
<p>07.01.01.P03 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i></p>	<p>Concentrazione biossido di zolfo Salvaguardia dell'ambiente Qualità aria indoor L'ASHRAE (American Society of Heating, Refrigerating and Air - Conditioning Engineers, Inc.) propone per gli ambienti interni lo stesso valore guida di 80 g/m3 in un anno indicato dall'U.S. National Ambient Air Quality Standards.</p>
<p>07.01.01.P04 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i></p>	<p>Concentrazione composti organici volatili Salvaguardia dell'ambiente Qualità aria indoor Non ci sono valori limiti standard, ma la legislazione europea ed italiana mostrano un'attenzione crescente come dimostrato dalla Dir. 2004/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alla limitazione delle emissioni di composti organici volatili dovute all'uso di solventi organici in talune pitture e vernici; la direttiva è stata recepita in Italia con il D.Lgs. 161/2006. Direttiva 2004/42/CE; D.Lgs. n.161 del 27/3/2006</p>
<p>07.01.01.P05 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i></p>	<p>Concentrazione di ozono Salvaguardia dell'ambiente Qualità aria indoor L'ASHRAE (American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc.) ha proposto il valore guida per ambienti interni pari a 100 µg/m3 come media di 8 ore. Direttiva 2004/42/CE; D.Lgs. n.161 del 27/3/2006</p>
<p>07.01.01.P06 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i></p>	<p>Concentrazione di particolato aerodisperso Salvaguardia dell'ambiente Qualità aria indoor</p>

<i>Livello minimo prestazionale</i>	Non ci sono riferimenti per aria indoor. Valori di riferimento relativi all'aria esterna: • Il D.Lgs. 155/2010 ha confermato per il PM10 i limiti già in vigore (ex DM 60/2002): 50 µg/m3 come media delle 24 ore da non superare più di 35 volte l'anno; 40 µg/m3 come media annuale. Per il PM2.5 ha fissato il valore di 25 µg/m3 come media annuale entro il 01/01/2015. • L'OMS ha indicato i seguenti valori guida ("Air quality guidelines for particulate matter, ozone, nitrogen dioxide and sulfur dioxide", WHO, 2006): PM2.5: 10 µg/m3 come media annuale e 25 µg/m3 come media giornaliera; PM10: 20 µg/m3 come media annuale e 50 µg/m3 come media giornaliera. • L'US. EPA National Ambient Air Quality Standards indica come limite per il PM10 il valore pari a 150 µg/m3 in un giorno; per il PM2.5 i valori 15,0 µg/m3 in un anno e 35 µg/m3 in un giorno.
07.01.01.P07 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Fumo di tabacco ambientale in luoghi pubblici e posti di lavoro Salvaguardia dell'ambiente Qualità aria indoor Non ci sono restrizioni per il fumo in casa, mentre per i luoghi pubblici e i posti di lavoro è vietato fumare. Legge n.3 del 16/01/03; Dir.P.C.M. del 14/12/1995; Legge n.584 dell'11/11/1975.
07.01.01.P08 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Riferimento normativo</i>	Assenza di muffe Salvaguardia dell'ambiente Qualità aria indoor Linee guida per la qualità dell'aria indoor relativamente a umidità e muffe [WHO, 2009]
07.01.01.P09 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i>	Allergeni Salvaguardia dell'ambiente Qualità aria indoor Non esistono valori di riferimento relativi all'aria indoor.
07.01.01.P10 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Concentrazione gas radon Salvaguardia dell'ambiente Qualità aria indoor Una raccomandazione della Comunità Europea (Raccomandazione 90/143/Euratom) indica i valori di concentrazione media annua oltre i quali si suggerisce di intraprendere azioni di risanamento. Questi sono: 400 Bq/m3 per le abitazioni già esistenti e 200 Bq/m3 per quelle di nuova costruzione. La normativa italiana (D. Lgs. 241/00) ha stabilito come soglia un valore di concentrazione media annua pari a 500 Bq/m3 per l'esposizione al gas radon negli ambienti di lavoro, cui le scuole sono espressamente equiparate. Questo valore rappresenta il livello di azione per gli edifici scolastici al di sopra del quale devono essere intraprese, entro 3 anni, azioni di rimedio. Inoltre, nel caso di concentrazioni inferiori al limite ma superiori a 400 Bq/m3 "l'esercente deve assicurare nuove misurazioni nell'arco dell'anno successivo". D. Lgs. 241/00; Raccomandazione 90/143/Euratom.
07.01.01.P11 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Ricambio d'aria Salvaguardia dell'ambiente Qualità ambientale interna Il numero di ricambi deve essere quello previsto dalle seguenti norme:- UNI EN 10339 per impianti aeraulici;- UNI EN 13779 per destinazioni d'uso diverse da quelle residenziali. UNI EN 10339; UNI EN 13779.

ANOMALIE RISCOINTRABILI

07.01.01.A01	Presenza di muffe Presenza di muffe dietro gli armadi e nelle pareti a contatto con l'esterno.
07.01.01.A02	Aria viziata L'aria viziata si riconosce istintivamente con l'odorato. L'aria pulita invece non ha odore e non è percepita dagli occupanti.
07.01.01.A03	Aria secca Aria priva di umidità che provoca disturbi alle vie respiratorie.
07.01.01.A04	Alta concentrazione di inquinanti indoor Un'alta concentrazione di inquinanti indoor (CO, SO2, NO2, O3, particolato) determina disturbi agli occupanti (gola secca; irritazione naso e occhi; nausea; ecc.)
07.01.01.A05	Presenza di batteri Presenza di batteri responsabili di malattie o non patogeni.



PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI

Art. 38 D.P.R. 207/2010

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI

OGGETTO LAVORI

Riqualificazione nuovo ingresso sud cimitero capoluogo e realizzazione parcheggio - integrazione percorso ciclopeditone - CUP: D19J21005200005

COMMITTENTE Comune di Vimodrone

UBICAZIONE CANTIERE

Indirizzo Vimodrone

Città Vimodrone

Provincia MI

C.A.P. 20055

FIRMA

PROGETTISTA Architetto Panzeri Francesca

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO architetto Tenconi Carlo

Data

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE
Sottoprogramma delle prestazioni



PROGRAMMA DI MANUTENZIONE - Sottoprogramma delle prestazioni

Aspetto: Controllo della condensazione superficiale

02 IMPIANTI

Aspetto: Resistenza agli agenti aggressivi

03 AREE A VERDE E ARREDO URBANO

Aspetto: Visivo

01 RIVESTIMENTI E PAVIMENTI

Benessere: Assenza dell'emissione di odori sgradevoli

02 IMPIANTI

Benessere: Assenza dell'emissione di sostanze nocive

01 RIVESTIMENTI E PAVIMENTI

02 IMPIANTI

04 TRASPORTI

Benessere: Impermeabilità ai liquidi

02 IMPIANTI

Benessere: Isolamento acustico

02 IMPIANTI

Benessere: Pulibilità

02 IMPIANTI

Benessere: Resistenza agli attacchi biologici

01 RIVESTIMENTI E PAVIMENTI

Benessere: Tenuta all'acqua

01 RIVESTIMENTI E PAVIMENTI

02 IMPIANTI

04 TRASPORTI

Durabilità: Durabilità tecnologica

04 TRASPORTI

Fruibilità: Affidabilità

04 TRASPORTI

Fruibilità: Comodità d'uso e manovra

02 IMPIANTI

Fruibilità: Controllo del flusso luminoso

02 IMPIANTI

Fruibilità: Controllo della portata

02 IMPIANTI

Fruibilità: Controllo della temperatura dei fluidi

02 IMPIANTI

Fruibilità: Efficienza

02 IMPIANTI

04 TRASPORTI

Fruibilità: Facilità di intervento

02 IMPIANTI

04 TRASPORTI

Fruibilità: Manutenibilità

02 IMPIANTI

Integrabilità: Attrezzabilità

03 AREE A VERDE E ARREDO URBANO

Salvaguardia dell'ambiente: Infrastrutturazione primaria

02 IMPIANTI

04 TRASPORTI

Salvaguardia dell'ambiente: Qualità ambientale interna

02 IMPIANTI

07 Edificio

Salvaguardia dell'ambiente: Qualità aria indoor

07 Edificio

Salvaguardia dell'ambiente: Tutela suolo, acqua e aria

03 AREE A VERDE E ARREDO URBANO

Sicurezza: Controllo della condensazione interstiziale

02 IMPIANTI

Sicurezza: Isolamento elettrico

02 IMPIANTI

Sicurezza: Protezione antincendio

02 IMPIANTI

Sicurezza: Protezione elettrica

02 IMPIANTI

Sicurezza: Resistenza al fuoco

01 RIVESTIMENTI E PAVIMENTI

Sicurezza: Resistenza al gelo

01 RIVESTIMENTI E PAVIMENTI

Sicurezza: Resistenza meccanica

01 RIVESTIMENTI E PAVIMENTI

02 IMPIANTI

03 AREE A VERDE E ARREDO URBANO

04 TRASPORTI

Sicurezza: Stabilità chimico-reattiva

01 RIVESTIMENTI E PAVIMENTI

02 IMPIANTI

Classe di requisito: Controllo della condensazione superficiale

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
02	IMPIANTI
02.02	Impianto di illuminazione
02.02.P03	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.
02.02.02	Lampade a incandescenza
02.02.02.P02	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.
02.02.03	Lampade a incandescenza_copia
02.02.03.P02	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
03	AREE A VERDE E ARREDO URBANO
03.01	Elementi di arredo esterno
03.01.01	Panchine anatomiche con braccioli
03.01.01.P03	Resistenza alla corrosione - panchine Gli elementi metallici delle panchine devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di fenomeni di corrosione e le manifestazioni di ruggine. Rif. Normativo: UNI EN ISO 9227.
03.01.03	Panchine fisse
03.01.03.P03	Resistenza alla corrosione - panchine Gli elementi metallici delle panchine devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di fenomeni di corrosione e le manifestazioni di ruggine. Rif. Normativo: UNI EN ISO 9227.

Classe di requisito: **Visivo**

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
01	RIVESTIMENTI E PAVIMENTI
01.01	Pavimentazioni esterne
01.01.P02	Regolarità delle finiture - pavimentazioni Le superfici delle pavimentazioni non devono presentare fessurazioni a vista, screpolature o sbollature superficiali. Rif. Normativo: UNI 7823; UNI 7998; UNI 7999; UNI 8012; UNI 8290-2; UNI 8380; UNI 8381; UNI 8813; UNI 89411-2-3; UNI EN ISO 10545-2.
01.01.01	Cubetti in porfido
01.01.01.P01	Regolarità delle finiture - pavimentazioni Le superfici delle pavimentazioni non devono presentare fessurazioni a vista, screpolature o sbollature superficiali. Rif. Normativo: UNI 7823; UNI 7998; UNI 7999; UNI 8012; UNI 8290-2; UNI 8380; UNI 8381; UNI 8813; UNI 89411-2-3; UNI EN ISO 10545-2.

Classe di requisito: Assenza dell'emissione di odori sgradevoli

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
02	IMPIANTI
02.03	Impianto fognario
02.03.01	Pozzetti di scarico
02.03.01.P02	Assenza emissione odori sgradevoli - pozzetti I pozzetti dell'impianto fognario devono essere realizzati in modo da non emettere odori sgradevoli. Rif. Normativo: UNI EN 476; UNI EN 1253-2.
02.03.02	Pozzetti di scarico_copia
02.03.02.P02	Assenza emissione odori sgradevoli - pozzetti I pozzetti dell'impianto fognario devono essere realizzati in modo da non emettere odori sgradevoli. Rif. Normativo: UNI EN 476; UNI EN 1253-2.
02.03.03	Pozzetti di ispezione e caditoie
02.03.03.P03	Assenza emissione odori sgradevoli - caditoie I pozzetti ed i relativi dispositivi di tenuta devono essere realizzati in modo da non emettere odori sgradevoli. Rif. Normativo: UNI EN 1253-2.
02.03.04	Pozzetti di ispezione e caditoie_copia
02.03.04.P03	Assenza emissione odori sgradevoli - caditoie I pozzetti ed i relativi dispositivi di tenuta devono essere realizzati in modo da non emettere odori sgradevoli. Rif. Normativo: UNI EN 1253-2.
02.03.05	Pozzetti di ispezione e caditoie_copia
02.03.05.P03	Assenza emissione odori sgradevoli - caditoie I pozzetti ed i relativi dispositivi di tenuta devono essere realizzati in modo da non emettere odori sgradevoli. Rif. Normativo: UNI EN 1253-2.
02.03.06	Pozzetti di ispezione e caditoie_copia
02.03.06.P03	Assenza emissione odori sgradevoli - caditoie I pozzetti ed i relativi dispositivi di tenuta devono essere realizzati in modo da non emettere odori sgradevoli. Rif. Normativo: UNI EN 1253-2.

Classe di requisito: Assenza dell'emissione di sostanze nocive

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
01 01.01 01.01.P01	RIVESTIMENTI E PAVIMENTI Pavimentazioni esterne Assenza emissione sostanze nocive - pavimentazioni I materiali costituenti le pavimentazioni non devono emettere sostanze nocive per gli utenti, in particolare composti chimici organici quali la formaldeide, nonché la diffusione di fibre di vetro. Rif. Normativo: D.Lgs. 81/08; UNI 7998; UNI 7999; UNI 8290-2; UNI 8380; UNI 8381.
02 02.02 02.02.P06 02.02.02 02.02.02.P05 02.02.03 02.02.03.P05	IMPIANTI Impianto di illuminazione 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. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7. Lampade a incandescenza 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. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7. Lampade a incandescenza_copia 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. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
04 04.01 04.01.01 04.01.01.P02	TRASPORTI Sede stradale Manto stradale 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.

Classe di requisito: Impermeabilità ai liquidi

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
02 02.01 02.01.P04	IMPIANTI Impianto elettrico Impermeabilità ai liquidi - impianto elettrico <p>Gli elementi degli impianti elettrici 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>
02.01.01 02.01.01.P04	Prese di corrente Impermeabilità ai liquidi - impianto elettrico <p>Gli elementi degli impianti elettrici 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>
02.02 02.02.P10	Impianto di illuminazione 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>
02.02.02 02.02.02.P09	Lampade a incandescenza 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>
02.02.03 02.02.03.P09	Lampade a incandescenza_copia 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>

Classe di Esigenza: **Benessere**

Classe di requisito: Isolamento acustico

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
02	IMPIANTI
02.03	Impianto fognario
02.03.P02	Controllo del rumore - rete fognaria Il sistema di scarico deve garantire un livello di rumore entro i limiti prescritti dalla normativa vigente. Rif. Normativo: UNI EN 12056-2.

Classe di requisito: Pulibilità

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
02	IMPIANTI
02.03	Impianto fognario
02.03.01	Pozzetti di scarico
02.03.01.P03	Pulibilità - pozzetti I pozzetti devono essere autopulibili per assicurare la funzionalità dell'impianto. Rif. Normativo: UNI EN 1253-2.
02.03.02	Pozzetti di scarico_copia
02.03.02.P03	Pulibilità - pozzetti I pozzetti devono essere autopulibili per assicurare la funzionalità dell'impianto. Rif. Normativo: UNI EN 1253-2.
02.03.03	Pozzetti di ispezione e caditoie
02.03.03.P04	Pulibilità - caditoie Le caditoie ed i pozzetti devono essere autopulibili per assicurare la funzionalità dell'impianto. Rif. Normativo: UNI EN 1253-2.
02.03.04	Pozzetti di ispezione e caditoie_copia
02.03.04.P04	Pulibilità - caditoie Le caditoie ed i pozzetti devono essere autopulibili per assicurare la funzionalità dell'impianto. Rif. Normativo: UNI EN 1253-2.
02.03.05	Pozzetti di ispezione e caditoie_copia
02.03.05.P04	Pulibilità - caditoie Le caditoie ed i pozzetti devono essere autopulibili per assicurare la funzionalità dell'impianto. Rif. Normativo: UNI EN 1253-2.
02.03.06	Pozzetti di ispezione e caditoie_copia
02.03.06.P04	Pulibilità - caditoie Le caditoie ed i pozzetti devono essere autopulibili per assicurare la funzionalità dell'impianto. Rif. Normativo: UNI EN 1253-2.

Classe di requisito: Resistenza agli attacchi biologici

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
01	RIVESTIMENTI E PAVIMENTI
01.01	Pavimentazioni esterne
01.01.P05	Protezione dagli agenti biologici - pavimentazioni I materiali che costituiscono le pavimentazioni non devono permettere lo sviluppo dei funghi, larve di insetto, muffe, radici e microrganismi in genere, e non devono deteriorarsi sotto l'attacco dei suddetti agenti biologici. Rif. Normativo: UNI 7998; UNI 7999; UNI 8290-2; UNI 8380; UNI 8381; UNI 86621-2-3; UNI 8789; UNI 8795; UNI 8859; UNI 8864; UNI 8940; UNI 8976; UNI 9090; UNI 9092-2; UNI EN 117; UNI EN 118; UNI EN 212; UNI EN 1001-1.

Classe di requisito: **Tenuta all'acqua**

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
01 01.01 01.01.P07	RIVESTIMENTI E PAVIMENTI Pavimentazioni esterne Resistenza all'acqua - pavimentazioni I rivestimenti delle pavimentazioni devono mantenere inalterate le proprie caratteristiche chimico-fisiche a seguito del contatto con l'acqua. Rif. Normativo: UNI 7998; UNI 7999; UNI 8290-2; UNI 8298-5/14; UNI 8380; UNI 8381; UNI EN ISO 175; UNI EN ISO 2812-2.
02 02.03 02.03.01 02.03.01.P01 02.03.02 02.03.02.P01 02.03.03 02.03.03.P02 02.03.04 02.03.04.P02 02.03.05 02.03.05.P02 02.03.06 02.03.06.P02	IMPIANTI Impianto fognario Pozzetti di scarico Controllo della tenuta - pozzetti scarico I pozzetti di scarico devono essere idonei ad impedire perdite dei fluidi garantendo così la durata e la funzionalità nel tempo. Rif. Normativo: UNI EN 476; UNI EN 1253. Pozzetti di scarico_copia Controllo della tenuta - pozzetti scarico I pozzetti di scarico devono essere idonei ad impedire perdite dei fluidi garantendo così la durata e la funzionalità nel tempo. Rif. Normativo: UNI EN 476; UNI EN 1253. Pozzetti di ispezione e caditoie Controllo della tenuta - caditoie Le caditoie ed i relativi dispositivi di tenuta devono essere idonei ad impedire perdite dei fluidi assicurando così la durata e la funzionalità nel tempo. Rif. Normativo: UNI EN 1253-2. Pozzetti di ispezione e caditoie_copia Controllo della tenuta - caditoie Le caditoie ed i relativi dispositivi di tenuta devono essere idonei ad impedire perdite dei fluidi assicurando così la durata e la funzionalità nel tempo. Rif. Normativo: UNI EN 1253-2. Pozzetti di ispezione e caditoie_copia Controllo della tenuta - caditoie Le caditoie ed i relativi dispositivi di tenuta devono essere idonei ad impedire perdite dei fluidi assicurando così la durata e la funzionalità nel tempo. Rif. Normativo: UNI EN 1253-2.
04 04.01 04.01.01 04.01.01.P03	TRASPORTI Sede stradale Manto stradale in bitume Resistenza all'acqua - pavimentazioni stradali Le pavimentazioni stradali, a contatto con l'acqua, devono mantenere inalterate le proprie caratteristiche chimico-fisiche.

Classe di Esigenza: **Durabilità**

Classe di requisito: **Durabilità tecnologica**

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
04	TRASPORTI
04.01	Sede stradale
04.01.01	Manto stradale in bitume
04.01.01.P01	Accettabilità della classe - pavimentazione in bitume I bitumi stradali devono essere conformi alle specifiche prestazionali indicate nella norma UNI EN 12591.

Classe di requisito: **Affidabilità**

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
04 04.02 04.02.01 04.02.01.P01 04.02.01.P02	TRASPORTI Traffico veicolare Segnaletica verticale Percettibilità - segnaletica verticale La segnaletica verticale deve essere dimensionata e posizionata in modo da essere visibili dagli utenti della strada. Rif. Normativo: CEI EN 129661-2-3. Rifrangenza - segnaletica verticale Tutti i segnali verticali devono essere rifrangenti ed avere caratteristiche colorimetriche, fotometriche e tecnologiche secondo parametri stabiliti secondo il Nuovo Codice della Strada. Rif. Normativo: UNI 11122; UNI CEI EN 129661-2-3; UNI EN 128991-2-3-4-5; UNI EN 13422.
04.03 04.03.01 04.03.01.P01	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.

Classe di requisito: Comodità d'uso e manovra

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
02 02.01 02.01.01 02.01.01.P09	IMPIANTI Impianto elettrico Prese di corrente Comodità di uso e manovra - prese e spine Le prese e le spine devono essere realizzate con materiali e componenti aventi caratteristiche di facilità di uso, di funzionalità e di manovrabilità. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 60309-1-2; CEI 23-50; CEI 23-57.
02.02 02.02.P07 02.02.02 02.02.02.P06 02.02.03 02.02.03.P06	Impianto di illuminazione 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. Lampade a incandescenza 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. Lampade a incandescenza_copia 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.

Classe di requisito: Controllo del flusso luminoso

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
02	IMPIANTI
02.02	Impianto di illuminazione
02.02.P02	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.
02.02.02	Lampade a incandescenza
02.02.02.P01	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.
02.02.03	Lampade a incandescenza_copia
02.02.03.P01	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.

Classe di requisito: Controllo della portata

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
02	IMPIANTI
02.03	Impianto fognario
02.03.03	Pozzetti di ispezione e caditoie
02.03.03.P01	Controllo portata dei fluidi - caditoie Le caditoie ed i relativi dispositivi di tenuta devono essere autopulibili per assicurare la funzionalità dell'impianto. <i>Rif. Normativo:</i> UNI EN 1253-1-2.
02.03.04	Pozzetti di ispezione e caditoie_copia
02.03.04.P01	Controllo portata dei fluidi - caditoie Le caditoie ed i relativi dispositivi di tenuta devono essere autopulibili per assicurare la funzionalità dell'impianto. <i>Rif. Normativo:</i> UNI EN 1253-1-2.
02.03.05	Pozzetti di ispezione e caditoie_copia
02.03.05.P01	Controllo portata dei fluidi - caditoie Le caditoie ed i relativi dispositivi di tenuta devono essere autopulibili per assicurare la funzionalità dell'impianto. <i>Rif. Normativo:</i> UNI EN 1253-1-2.
02.03.06	Pozzetti di ispezione e caditoie_copia
02.03.06.P01	Controllo portata dei fluidi - caditoie Le caditoie ed i relativi dispositivi di tenuta devono essere autopulibili per assicurare la funzionalità dell'impianto. <i>Rif. Normativo:</i> UNI EN 1253-1-2.
02.03.07	Tubazioni
02.03.07.P01	Controllo portata dei fluidi - tubazioni reflue Le tubazioni devono essere in grado di garantire in ogni momento la portata e la pressione richiesti dall'impianto. <i>Rif. Normativo:</i> D.M. n° 37/2008; UNI EN 752; UNI EN 1329-1-2; UNI EN 14011-2-3; UNI EN 1519-1-2; UNI EN 1451-1-2.

Classe di requisito: Controllo della temperatura dei fluidi

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
02	IMPIANTI
02.03	Impianto fognario
02.03.03	Pozzetti di ispezione e caditoie
02.03.03.P05	Resistenza alle temperature e a sbalzi di temperature - caditoie I pozzetti ed i relativi dispositivi di tenuta devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture se sottoposti all'azione di temperature elevate o a sbalzi delle stesse. Rif. Normativo: UNI EN 1253-2.
02.03.04	Pozzetti di ispezione e caditoie_copia
02.03.04.P05	Resistenza alle temperature e a sbalzi di temperature - caditoie I pozzetti ed i relativi dispositivi di tenuta devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture se sottoposti all'azione di temperature elevate o a sbalzi delle stesse. Rif. Normativo: UNI EN 1253-2.
02.03.05	Pozzetti di ispezione e caditoie_copia
02.03.05.P05	Resistenza alle temperature e a sbalzi di temperature - caditoie I pozzetti ed i relativi dispositivi di tenuta devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture se sottoposti all'azione di temperature elevate o a sbalzi delle stesse. Rif. Normativo: UNI EN 1253-2.
02.03.06	Pozzetti di ispezione e caditoie_copia
02.03.06.P05	Resistenza alle temperature e a sbalzi di temperature - caditoie I pozzetti ed i relativi dispositivi di tenuta devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture se sottoposti all'azione di temperature elevate o a sbalzi delle stesse. Rif. Normativo: UNI EN 1253-2.

Classe di requisito: Efficienza

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
02 02.02 02.02.P08 02.02.02 02.02.02.P07 02.02.03 02.02.03.P07	IMPIANTI Impianto di illuminazione 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. Lampade a incandescenza 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. Lampade a incandescenza_copia 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.
02.03 02.03.P01	Impianto fognario Efficienza - rete fognaria I componenti della rete fognaria devono essere progettati ed installati in modo da non compromettere la salute e la sicurezza degli utenti e delle persone che si trovano all'interno dell'edificio. Rif. Normativo: UNI EN 12056-1.
04 04.03 04.03.P03	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.

Classe di requisito: Facilità di intervento

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
02 02.01 02.01.P07 02.01.01 02.01.01.P07	IMPIANTI Impianto elettrico Montabilità / Smontabilità - impianto elettrico Gli elementi che costituiscono l'impianto elettrico devono consentire con facilità la collocazione di altri elementi in caso di necessità. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8. Prese di corrente Montabilità / Smontabilità - impianto elettrico Gli elementi che costituiscono l'impianto elettrico devono consentire con facilità la collocazione di altri elementi in caso di necessità. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
02.02 02.02.P01 02.02.P05 02.02.P09 02.02.01 02.02.01.P01 02.02.02 02.02.02.P04 02.02.02.P08 02.02.03 02.02.03.P04 02.02.03.P08	Impianto di illuminazione 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. Pali di illuminazione Montabilità / Smontabilità - pali illuminazione I pali per illuminazione devono consentire con facilità la collocazione di altri elementi in caso di necessità. Rif. Normativo: UNI EN 40-1. Lampade a incandescenza 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. Lampade a incandescenza_copia 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.
04 04.01 04.01.P01 04.01.03 04.01.03.P01	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>04.03</p> <p>04.03.P01</p> <p>04.03.P02</p>	<p>Aree pedonali e piste ciclabili</p> <p>Accessibilità - aree pedonali</p> <p>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.</p> <p>Accessibilità - piste ciclabili</p> <p>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.</p>
<p>04.04</p> <p>04.04.P01</p>	<p>Parcheggi</p> <p>Accessibilità - parcheggi</p> <p>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>

Classe di requisito: Manutenibilità

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
02	IMPIANTI
02.01	Impianto elettrico
02.01.P06	Limitazione dei rischi di intervento - impianto elettrico Gli elementi che costituiscono l'impianto elettrico 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 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
02.01.01	Prese di corrente
02.01.01.P06	Limitazione dei rischi di intervento - impianto elettrico Gli elementi che costituiscono l'impianto elettrico 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 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
02.02	Impianto di illuminazione
02.02.P12	Limitazione dei rischi di intervento - impianto illuminazione 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.
02.02.P13	Manutenibilità - impianto illuminazione 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.
02.02.02	Lampade a incandescenza
02.02.02.P11	Limitazione dei rischi di intervento - impianto illuminazione 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.
02.02.02.P12	Manutenibilità - impianto illuminazione 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.
02.02.03	Lampade a incandescenza_copia
02.02.03.P11	Limitazione dei rischi di intervento - impianto illuminazione 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.
02.02.03.P12	Manutenibilità - impianto illuminazione 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.

Classe di Esigenza: Integrabilità

Classe di requisito: **Attrezzabilità**

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
03 03.01 03.01.P01	AREE A VERDE E ARREDO URBANO Elementi di arredo esterno Adattabilità degli spazi - arredo urbano 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. Rif. Normativo: L. N° 13/89; DPR 503/96; DPR n. 380/2001; CM n. 425/67 ; UNI 8290-2; UNI EN 13198.
03.01.05 03.01.05.P01	Cestini portarifiuti in acciaio inox Adattabilità degli spazi - arredo urbano 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. Rif. Normativo: L. N° 13/89; DPR 503/96; DPR n. 380/2001; CM n. 425/67 ; UNI 8290-2; UNI EN 13198.
03.01.07 03.01.07.P01	Cestini portarifiuti in cemento Adattabilità degli spazi - arredo urbano 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. Rif. Normativo: L. N° 13/89; DPR 503/96; DPR n. 380/2001; CM n. 425/67 ; UNI 8290-2; UNI EN 13198.
03.02 03.02.P01	Aree a verde Adattabilità degli spazi - aree a verde Gli elementi devono essere perfettamente integrati con gli spazi circostanti degli ambiti urbani ed extraurbani.
03.02.01 03.02.01.P01	Alberi Adattabilità degli spazi - aree a verde Gli elementi devono essere perfettamente integrati con gli spazi circostanti degli ambiti urbani ed extraurbani.

Classe di Esigenza: **Salvaguardia dell'ambiente**

Classe di requisito: Infrastrutturazione primaria

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
02 02.02 02.02.P16	IMPIANTI Impianto di illuminazione 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.
04 04.04 04.04.P02	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.

Classe di Esigenza: **Salvaguardia dell'ambiente**

Classe di requisito: Qualità ambientale interna

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
02 02.01 02.01.P09	IMPIANTI Impianto elettrico Comfort acustico Le pareti, il piano di calpestio e gli impianti devono garantire il comfort acustico per soddisfare il criterio di "Qualità ambientale interna". Rif. Normativo: Allegato 2 al D.M. 11/01/2017; UNI 11367.
07 07.01 07.01.01 07.01.01.P11	Edificio Ambiente Aria indoor Ricambio d'aria L'impianto deve garantire un adeguato ricambio dell'aria degli ambienti con l'esterno. Rif. Normativo: UNI EN 10339; UNI EN 13779.

Classe di Esigenza: Salvaguardia dell'ambiente

Classe di requisito: Qualità aria indoor

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
07	Edificio
07.01	Ambiente
07.01.01	Aria indoor
07.01.01.P01	Concentrazione monossido di carbonio La concentrazione di CO nell'aria indoor non deve superare i valori guida.
07.01.01.P02	Concentrazione biossido di azoto La concentrazione di NO2 nell'aria indoor non deve superare i valori guida. Rif. Normativo: D.Lgs. 155/2000
07.01.01.P03	Concentrazione biossido di zolfo La concentrazione di SO2 nell'aria indoor non deve superare i valori guida.
07.01.01.P04	Concentrazione composti organici volatili Le fonti di emissione dei VOC nell'aria indoor devono essere ridotte al minimo. Rif. Normativo: Direttiva 2004/42/CE; D.Lgs. n.161 del 27/3/2006
07.01.01.P05	Concentrazione di ozono La concentrazione di O3 nell'aria indoor non deve superare i valori guida. Rif. Normativo: Direttiva 2004/42/CE; D.Lgs. n.161 del 27/3/2006
07.01.01.P06	Concentrazione di particolato aerodisperso L'aria indoor non deve contenere particolato aerodisperso o comunque la concentrazione deve essere ridotta al minimo.
07.01.01.P07	Fumo di tabacco ambientale in luoghi pubblici e posti di lavoro L'aria indoor non deve contenere fumo di tabacco ambientale. Rif. Normativo: Legge n.3 del 16/01/03; Dir.P.C.M. del 14/12/1995; Legge n.584 dell'11/11/1975.
07.01.01.P08	Assenza di muffe Non deve verificarsi la presenza di muffe. Rif. Normativo: Linee guida per la qualità dell'aria indoor relativamente a umidità e muffe [WHO, 2009]
07.01.01.P09	Allergeni Per la salubrità dell'aria indoor, devono essere assenti acari, pollini, allergeni degli animali domestici.
07.01.01.P10	Concentrazione gas radon La concentrazione di gas radon Rif. Normativo: D. Lgs. 241/00; Raccomandazione 90/143/Euratom.

Classe di Esigenza: **Salvaguardia dell'ambiente**

Classe di requisito: Tutela suolo, acqua e aria

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
03	AREE A VERDE E ARREDO URBANO
03.02	Aree a verde
03.02.P02	Riduzione del consumo di suolo e mantenimento permeabilità dei suoli - aree a verde Le aree a verde pubblico devono essere costituite da una copertura minima arborea e arbustiva. <i>Rif. Normativo:</i> Allegato 2 al D.M. 11/01/2017.

Classe di Esigenza: Sicurezza

Classe di requisito: Controllo della condensazione interstiziale

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
02	IMPIANTI
02.01	Impianto elettrico
02.01.P01	Controllo della condensazione interstiziale - impianto elettrico I componenti degli impianti elettrici capaci di condurre elettricità devono essere tali da evitare la formazione di acqua di condensa. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-2; CEI 64-7; CEI 64-8.
02.01.01	Prese di corrente
02.01.01.P01	Controllo della condensazione interstiziale - impianto elettrico I componenti degli impianti elettrici capaci di condurre elettricità devono essere tali da evitare la formazione di acqua di condensa. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-2; CEI 64-7; CEI 64-8.

Classe di requisito: Isolamento elettrico

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
02 02.01 02.01.P05 02.01.01 02.01.01.P05	IMPIANTI Impianto elettrico Isolamento elettrico - impianto elettrico Gli elementi che costituiscono l'impianto elettrico 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 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8. Prese di corrente Isolamento elettrico - impianto elettrico Gli elementi che costituiscono l'impianto elettrico 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 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
02.02 02.02.P11 02.02.02 02.02.02.P10 02.02.03 02.02.03.P10	Impianto di illuminazione 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. Lampade a incandescenza 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. Lampade a incandescenza_copia 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.

Classe di requisito: **Protezione antincendio**

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
02	IMPIANTI
02.01	Impianto elettrico
02.01.P03	Limitare rischio incendio - impianto elettrico I componenti dell'impianto elettrico devono essere realizzati ed installati in modo da limitare i rischi di probabili incendi. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
02.01.01	Prese di corrente
02.01.01.P03	Limitare rischio incendio - impianto elettrico I componenti dell'impianto elettrico devono essere realizzati ed installati in modo da limitare i rischi di probabili incendi. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.

Classe di requisito: **Protezione elettrica**

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
02 02.01 02.01.P02 02.01.01 02.01.01.P02	IMPIANTI Impianto elettrico Controllo dispersioni elettriche - impianto elettrico I componenti degli impianti elettrici devono essere dotati di collegamenti equipotenziali con l'impianto di terra. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8. Prese di corrente Controllo dispersioni elettriche - impianto elettrico I componenti degli impianti elettrici devono essere dotati di collegamenti equipotenziali con l'impianto di terra. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
02.02 02.02.P04 02.02.02 02.02.02.P03 02.02.03 02.02.03.P03	Impianto di illuminazione 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. Lampade a incandescenza 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. Lampade a incandescenza_copia 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.

Classe di requisito: **Resistenza al fuoco**

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
01	RIVESTIMENTI E PAVIMENTI
01.01	Pavimentazioni esterne
01.01.P03	Resistenza al fuoco - pavimentazioni I materiali di rivestimento devono avere un valore di resistenza al fuoco non inferiore a quello valutato in fase di progetto ed essere di classe non superiore a 1 (uno) secondo la classificazione di reazione al fuoco prevista dal D.M. 03.07.2001. Rif. Normativo: D.Lgs. 81/08; D.M. 26/06/84 D.M. 14/01/85; D.M. 246/87; D.M. 26/08/82; D.M. 21/06/04; D.M. 09/03/07; D.M. 09/05/07; UNI 8290-2; UNI 8456; UNI 8457; UNI 9174; UNI 9177; UNI EN ISO 1182.

Classe di requisito: **Resistenza al gelo**

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
01	RIVESTIMENTI E PAVIMENTI
01.01	Pavimentazioni esterne
01.01.P06	<p>Protezione dal gelo - pavimentazioni</p> <p>Le pavimentazioni non devono subire disgregazioni e variazioni dimensionali e di aspetto se sottoposti a cause di gelo e disgelo, in particolare all'insorgere di pressioni interne che ne provocano la degradazione.</p> <p>Rif. Normativo: UNI 7087; UNI 7998; UNI 7999; UNI 8012; UNI 8290-2; UNI 8380; UNI 8381; UNI 8520-1; UNI 8981-4; UNI EN 206-1; UNI EN 771-1; UNI EN 934-2; UNI EN 1328; UNI EN 12350-7; UNI EN 12670; UNI EN 13055-1; UNI EN ISO 10545-12.</p>

Classe di requisito: Resistenza meccanica

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
01 01.01 01.01.P08 01.01.01 01.01.01.P03 01.01.02 01.01.02.P01	RIVESTIMENTI E PAVIMENTI Pavimentazioni esterne Resistenza meccanica - pavimentazioni Le pavimentazioni devono essere idonee a limitare la formazione di eventuali rotture o deformazioni rilevanti, causate dall'azione di possibili sollecitazioni. Rif. Normativo: UNI 7998; UNI 7999; UNI 8380; UNI 8381. Cubetti in porfido Resistenza meccanica - pavimentazioni Le pavimentazioni devono essere idonee a limitare la formazione di eventuali rotture o deformazioni rilevanti, causate dall'azione di possibili sollecitazioni. Rif. Normativo: UNI 7998; UNI 7999; UNI 8380; UNI 8381. Masselli in calcestruzzo Resistenza alla compressione - pavimentazione Le pavimentazioni devono manifestare adeguata resistenza a compressione alle sollecitazioni esterne. Rif. Normativo: UNI 7998; UNI 7999; UNI 8380; UNI 8381.
02 02.01 02.01.P08 02.01.01 02.01.01.P08	IMPIANTI Impianto elettrico Resistenza meccanica - impianto elettrico Gli impianti elettrici 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 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8. Prese di corrente Resistenza meccanica - impianto elettrico Gli impianti elettrici 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 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
02.02 02.02.P14 02.02.02 02.02.02.P13 02.02.03 02.02.03.P13	Impianto di illuminazione 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. Lampade a incandescenza 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. Lampade a incandescenza_copia 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.
02.03 02.03.01 02.03.01.P04 02.03.02 02.03.02.P04 02.03.03 02.03.03.P06	Impianto fognario Pozzetti di scarico Resistenza meccanica - pozzetti Le caditoie ed i pozzetti devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture sotto l'azione di determinate sollecitazioni. Rif. Normativo: UNI EN 1253-1. Pozzetti di scarico_copia Resistenza meccanica - pozzetti Le caditoie ed i pozzetti devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture sotto l'azione di determinate sollecitazioni. Rif. Normativo: UNI EN 1253-1. Pozzetti di ispezione e caditoie Resistenza meccanica - caditoie Le caditoie ed i pozzetti devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture sotto l'azione di determinate sollecitazioni in modo da garantire la funzionalità dell'impianto.

<p>02.03.04 02.03.04.P06</p> <p>02.03.05 02.03.05.P06</p> <p>02.03.06 02.03.06.P06</p>	<p>Rif. Normativo: UNI EN 1253-1.</p> <p>Pozzetti di ispezione e caditoie_copia</p> <p>Resistenza meccanica - caditoie</p> <p>Le caditoie ed i pozzetti devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture sotto l'azione di determinate sollecitazioni in modo da garantire la funzionalità dell'impianto.</p> <p>Rif. Normativo: UNI EN 1253-1.</p> <p>Pozzetti di ispezione e caditoie_copia</p> <p>Resistenza meccanica - caditoie</p> <p>Le caditoie ed i pozzetti devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture sotto l'azione di determinate sollecitazioni in modo da garantire la funzionalità dell'impianto.</p> <p>Rif. Normativo: UNI EN 1253-1.</p> <p>Pozzetti di ispezione e caditoie_copia</p> <p>Resistenza meccanica - caditoie</p> <p>Le caditoie ed i pozzetti devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture sotto l'azione di determinate sollecitazioni in modo da garantire la funzionalità dell'impianto.</p> <p>Rif. Normativo: UNI EN 1253-1.</p>
<p>03 03.01 03.01.01 03.01.01.P01</p> <p>03.01.01.P02</p> <p>03.01.02 03.01.02.P01</p> <p>03.01.02.P02</p> <p>03.01.03 03.01.03.P01</p> <p>03.01.03.P02</p> <p>03.01.04 03.01.04.P01</p> <p>03.01.04.P02</p>	<p>AREE A VERDE E ARREDO URBANO</p> <p>Elementi di arredo esterno</p> <p>Panchine anatomiche con braccioli</p> <p>Resistenza meccanica - panchine</p> <p>Le panchine devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture sotto l'azione di determinate sollecitazioni.</p> <p>Rif. Normativo: UNI 9083; UNI EN 1728; UNI EN 12727.</p> <p>Sicurezza alla stabilità - panchine</p> <p>Le panchine devono garantire la stabilità sotto l'azione di determinate sollecitazioni.</p> <p>Rif. Normativo: UNI CEI EN ISO/IEC 17025; UNI EN 1001-1-2; UNI EN 12727; UNI EN 22768-1; UNI EN ISO 2439.</p> <p>Panchine anatomiche senza braccioli</p> <p>Resistenza meccanica - panchine</p> <p>Le panchine devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture sotto l'azione di determinate sollecitazioni.</p> <p>Rif. Normativo: UNI 9083; UNI EN 1728; UNI EN 12727.</p> <p>Sicurezza alla stabilità - panchine</p> <p>Le panchine devono garantire la stabilità sotto l'azione di determinate sollecitazioni.</p> <p>Rif. Normativo: UNI CEI EN ISO/IEC 17025; UNI EN 1001-1-2; UNI EN 12727; UNI EN 22768-1; UNI EN ISO 2439.</p> <p>Panchine fisse</p> <p>Resistenza meccanica - panchine</p> <p>Le panchine devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture sotto l'azione di determinate sollecitazioni.</p> <p>Rif. Normativo: UNI 9083; UNI EN 1728; UNI EN 12727.</p> <p>Sicurezza alla stabilità - panchine</p> <p>Le panchine devono garantire la stabilità sotto l'azione di determinate sollecitazioni.</p> <p>Rif. Normativo: UNI CEI EN ISO/IEC 17025; UNI EN 1001-1-2; UNI EN 12727; UNI EN 22768-1; UNI EN ISO 2439.</p> <p>Panchine senza schienale</p> <p>Resistenza meccanica - panchine</p> <p>Le panchine devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture sotto l'azione di determinate sollecitazioni.</p> <p>Rif. Normativo: UNI 9083; UNI EN 1728; UNI EN 12727.</p> <p>Sicurezza alla stabilità - panchine</p> <p>Le panchine devono garantire la stabilità sotto l'azione di determinate sollecitazioni.</p> <p>Rif. Normativo: UNI CEI EN ISO/IEC 17025; UNI EN 1001-1-2; UNI EN 12727; UNI EN 22768-1; UNI EN ISO 2439.</p>
<p>04 04.01 04.01.01 04.01.01.P04</p>	<p>TRASPORTI</p> <p>Sede stradale</p> <p>Manto stradale in bitume</p> <p>Resistenza meccanica - pavimentazioni stradali</p> <p>Le pavimentazioni stradali devono essere in grado di contrastare in modo efficace le possibili sollecitazioni evitando rotture o deformazioni rilevanti.</p> <p>Rif. Normativo: UNI 7998; UNI 7999; UNI 8380; UNI 8381.</p>
<p>04.03 04.03.02 04.03.02.P01</p>	<p>Aree pedonali e piste ciclabili</p> <p>Cordoli e bordure</p> <p>Resistenza a compressione - cordoli</p> <p>I cordoli devono manifestare adeguata resistenza a compressione alle sollecitazioni esterne.</p> <p>Rif. Normativo: UNI EN 1338.</p>

--	--

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

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
01 01.01 01.01.P04 01.01.01 01.01.01.P02	RIVESTIMENTI E PAVIMENTI Pavimentazioni esterne Resistenza agli agenti aggressivi - pavimentazioni Le pavimentazioni non devono subire dissoluzioni o disgregazioni e mutamenti di aspetto a causa dell'azione di agenti aggressivi chimici. Rif. Normativo: UNI 7998; UNI 7999; UNI 8290-2; UNI 8380; UNI 8381; UNI Progetto di norma E09.10.648.0; UNI EN ISO 10545-13/14; UNI EN ISO 175; ISO 1431. Cubetti in porfido Resistenza agli agenti aggressivi - pavimentazioni Le pavimentazioni non devono subire dissoluzioni o disgregazioni e mutamenti di aspetto a causa dell'azione di agenti aggressivi chimici. Rif. Normativo: UNI 7998; UNI 7999; UNI 8290-2; UNI 8380; UNI 8381; UNI Progetto di norma E09.10.648.0; UNI EN ISO 10545-13/14; UNI EN ISO 175; ISO 1431.
02 02.02 02.02.P15 02.02.02 02.02.02.P14 02.02.03 02.02.03.P14	IMPIANTI Impianto di illuminazione Stabilità agli agenti aggressivi chimici - impianto illuminazione L'impianto di illuminazione deve essere realizzato con materiali 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. Lampade a incandescenza Stabilità agli agenti aggressivi chimici - impianto illuminazione L'impianto di illuminazione deve essere realizzato con materiali 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. Lampade a incandescenza_copia Stabilità agli agenti aggressivi chimici - impianto illuminazione L'impianto di illuminazione deve essere realizzato con materiali 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.



PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI

Art. 38 D.P.R. 207/2010

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI

OGGETTO LAVORI

Riqualificazione nuovo ingresso sud cimitero capoluogo e realizzazione parcheggio - integrazione percorso ciclopeditonale - CUP: D19J21005200005

COMMITTENTE Comune di Vimodrone

UBICAZIONE CANTIERE

Indirizzo Vimodrone
Città Vimodrone
Provincia MI
C.A.P. 20055

FIRMA

PROGETTISTA Architetto Panzeri Francesca
RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO architetto Tenconi Carlo

.....
.....

Data

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE
Sottoprogramma dei controlli



PROGRAMMA DI MANUTENZIONE - Sottoprogramma dei controlli

01 RIVESTIMENTI E PAVIMENTI

01.01 Pavimentazioni esterne

- 01.01.01 Cubetti in porfido
- 01.01.02 Masselli in calcestruzzo

02 IMPIANTI

02.01 Impianto elettrico

- 02.01.01 Prese di corrente

02.02 Impianto di illuminazione

- 02.02.01 Pali di illuminazione
- 02.02.02 Lampade a incandescenza
- 02.02.03 Lampade a incandescenza_copia

02.03 Impianto fognario

- 02.03.01 Pozzetti di scarico
- 02.03.02 Pozzetti di scarico_copia
- 02.03.03 Pozzetti di ispezione e caditoie
- 02.03.04 Pozzetti di ispezione e caditoie_copia
- 02.03.05 Pozzetti di ispezione e caditoie_copia
- 02.03.06 Pozzetti di ispezione e caditoie_copia
- 02.03.07 Tubazioni

03 AREE A VERDE E ARREDO URBANO

03.01 Elementi di arredo esterno

- 03.01.01 Panchine anatomiche con braccioli
- 03.01.02 Panchine anatomiche senza braccioli
- 03.01.03 Panchine fisse
- 03.01.04 Panchine senza schienale
- 03.01.05 Cestini portarifiuti in acciaio inox
- 03.01.06 Cestini portarifiuti in alluminio
- 03.01.07 Cestini portarifiuti in cemento
- 03.01.08 Cestini raccolta differenziata
- 03.01.09 Portacicli

03.02 Aree a verde

- 03.02.01 Alberi
- 03.02.02 Siepi
- 03.02.03 Manto erboso

04 TRASPORTI

04.01 Sede stradale

- 04.01.01 Manto stradale in bitume
- 04.01.02 Cunette
- 04.01.03 Marciapiede

04.02 Traffico veicolare

- 04.02.01 Segnaletica verticale

04.03 Aree pedonali e piste ciclabili

- 04.03.01 Chiusini e pozzetti
- 04.03.02 Cordoli e bordure
- 04.03.03 Segnaletica

04.04 Parcheggi

- 04.04.01 Segnaletica

07 Edificio

07.01 Ambiente

- 07.01.01 Aria indoor

Elemento strutturale

01 RIVESTIMENTI E PAVIMENTI – 01 Pavimentazioni esterne

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/Controlli	Tipo controllo	Periodicità
01.01.01 <u>01.01.01.C01</u> <i>C01.P01</i> <i>C01.P02</i> <i>C01.P03</i> <i>C01.A01</i> <i>C01.A02</i> <i>C01.A03</i> <i>C01.A04</i> <i>C01.A05</i> <i>C01.A06</i> <i>C01.A07</i> <i>C01.A08</i>	Cubetti in porfido Controllo generale Viene controllato lo stato di conservazione delle finiture e verificato il grado di usura delle parti in vista. Requisiti da controllare <i>Regolarità delle finiture - pavimentazioni</i> <i>Resistenza agli agenti aggressivi - pavimentazioni</i> <i>Resistenza meccanica - pavimentazioni</i> Anomalie da controllare <i>Deposito superficiale</i> <i>Disgregazione</i> <i>Distacco</i> <i>Erosione superficiale</i> <i>Fessurazioni</i> <i>Perdita di elementi</i> <i>Sgretolamento</i> <i>Sollevamento e distacco dal supporto</i>	Controllo a vista	Ogni 1 Anni
01.01.02 <u>01.01.02.C01</u> <i>C01.P01</i> <i>C01.A01</i> <i>C01.A02</i> <i>C01.A03</i> <i>C01.A04</i> <i>C01.A05</i> <i>C01.A06</i> <i>C01.A07</i> <i>C01.A08</i> <i>C01.A09</i> <i>C01.A10</i> <i>C01.A11</i> <i>C01.A12</i>	Masselli in calcestruzzo Controllo generale Viene controllato lo stato di conservazione delle finiture e verificato il grado di usura delle parti in vista. Viene controllata l'uniformità dell'aspetto cromatico delle superfici l'eventuale presenza di anomalie (depositi, macchie, graffi, abrasioni, efflorescenze, microfessurazioni, ecc.). Requisiti da controllare <i>Resistenza alla compressione - pavimentazione</i> Anomalie da controllare <i>Alterazione cromatica</i> <i>Deposito superficiale</i> <i>Disgregazione</i> <i>Distacco</i> <i>Erosione superficiale</i> <i>Fessurazioni</i> <i>Macchie e graffi</i> <i>Mancaza</i> <i>Perdita di elementi</i> <i>Scheggiature</i> <i>Sgretolamento</i> <i>Sollevamento e distacco dal supporto</i>	Controllo a vista	Ogni 1 Anni

02 IMPIANTI – 01 Impianto elettrico

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/Controlli	Tipo controllo	Periodicità
02.01.01 <u>02.01.01.C01</u> <i>C01.P01</i> <i>C01.P02</i> <i>C01.P03</i> <i>C01.P04</i> <i>C01.P05</i> <i>C01.P06</i> <i>C01.P07</i> <i>C01.P08</i> <i>C01.P09</i> <i>C01.A01</i> <i>C01.A05</i> <i>C01.A02</i> <i>C01.A03</i> <i>C01.A04</i>	Prese di corrente Controllo generale Si verifica la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Inoltre si deve controllare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti. Requisiti da controllare <i>Controllo della condensazione interstiziale - impianto elettrico</i> <i>Controllo dispersioni elettriche - impianto elettrico</i> <i>Limitare rischio incendio - impianto elettrico</i> <i>Impermeabilità ai liquidi - impianto elettrico</i> <i>Isolamento elettrico - impianto elettrico</i> <i>Limitazione dei rischi di intervento - impianto elettrico</i> <i>Montabilità / Smontabilità - impianto elettrico</i> <i>Resistenza meccanica - impianto elettrico</i> <i>Comodità di uso e manovra - prese e spine</i> Anomalie da controllare <i>Corto circuiti</i> <i>Surriscaldamento</i> <i>Difetti agli interruttori</i> <i>Difetti di taratura</i> <i>Disconnessione dell'alimentazione</i>	Controllo a vista	Ogni 1 Mesi

02 IMPIANTI – 02 Impianto di illuminazione

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/Controlli	Tipo controllo	Periodicità
02.02.01 02.02.01.C01 <i>C01.P01</i> <i>C01.A01</i> <i>C01.A02</i> <i>C01.A04</i> <i>C01.A07</i> <i>C01.A08</i> <i>C01.A09</i>	Pali di illuminazione Controllo generale Viene verificato lo stato generale e l'integrità dei pali per l'illuminazione. Requisiti da controllare <i>Montabilità / Smontabilità - pali illuminazione</i> Anomalie da controllare <i>Alterazione cromatica</i> <i>Anomalie del rivestimento</i> <i>Depositi superficiali</i> <i>Difetti di stabilità</i> <i>Infracidamento</i> <i>Patina biologica</i>	Controllo a vista	Ogni 2 Anni
02.02.02 02.02.02.C01 <i>C01.P01</i> <i>C01.P02</i> <i>C01.P03</i> <i>C01.P04</i> <i>C01.P05</i> <i>C01.P06</i> <i>C01.P07</i> <i>C01.P08</i> <i>C01.P09</i> <i>C01.P10</i> <i>C01.P11</i> <i>C01.P12</i> <i>C01.P13</i> <i>C01.P14</i> <i>C01.A01</i>	Lampade a incandescenza Controllo generale Viene verificato lo stato generale e l'integrità delle lampadine. Requisiti da controllare <i>Controllo del flusso luminoso - impianto illuminazione</i> <i>Controllo della condensazione superficiale - impianto illuminazione</i> <i>Controllo dispersioni elettriche - impianto illuminazione</i> <i>Accessibilità - impianto illuminazione</i> <i>Assenza emissione sostanze nocive - impianto illuminazione</i> <i>Comodità di uso e manovra - impianto illuminazione</i> <i>Efficienza luminosità - impianto illuminazione</i> <i>Identificabilità - impianto illuminazione</i> <i>Impermeabilità ai liquidi - impianto illuminazione</i> <i>Isolamento elettrico - impianto illuminazione</i> <i>Limitazione dei rischi di intervento - impianto illuminazione</i> <i>Manutenibilità - impianto illuminazione</i> <i>Resistenza meccanica - impianto illuminazione</i> <i>Stabilità agli agenti aggressivi chimici - impianto illuminazione</i> Anomalie da controllare <i>Abbassamento livello di illuminazione</i>	Controllo a vista	Ogni 1 Mesi
02.02.03 02.02.03.C01 <i>C01.P01</i> <i>C01.P02</i> <i>C01.P03</i> <i>C01.P04</i> <i>C01.P05</i> <i>C01.P06</i> <i>C01.P07</i> <i>C01.P08</i> <i>C01.P09</i> <i>C01.P10</i> <i>C01.P11</i> <i>C01.P12</i> <i>C01.P13</i> <i>C01.P14</i> <i>C01.A01</i>	Lampade a incandescenza_copia Controllo generale Viene verificato lo stato generale e l'integrità delle lampadine. Requisiti da controllare <i>Controllo del flusso luminoso - impianto illuminazione</i> <i>Controllo della condensazione superficiale - impianto illuminazione</i> <i>Controllo dispersioni elettriche - impianto illuminazione</i> <i>Accessibilità - impianto illuminazione</i> <i>Assenza emissione sostanze nocive - impianto illuminazione</i> <i>Comodità di uso e manovra - impianto illuminazione</i> <i>Efficienza luminosità - impianto illuminazione</i> <i>Identificabilità - impianto illuminazione</i> <i>Impermeabilità ai liquidi - impianto illuminazione</i> <i>Isolamento elettrico - impianto illuminazione</i> <i>Limitazione dei rischi di intervento - impianto illuminazione</i> <i>Manutenibilità - impianto illuminazione</i> <i>Resistenza meccanica - impianto illuminazione</i> <i>Stabilità agli agenti aggressivi chimici - impianto illuminazione</i> Anomalie da controllare <i>Abbassamento livello di illuminazione</i>	Controllo a vista	Ogni 1 Mesi

02 IMPIANTI – 03 Impianto fognario

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/Controlli	Tipo controllo	Periodicità
02.03.01 02.03.01.C01 <i>C01.A04</i> <i>C01.A05</i>	Pozzetti di scarico Controllo generale Viene verificato lo stato generale e l'integrità della griglia e della piastra di copertura dei pozzetti, della base di appoggio e delle pareti laterali. Anomalie da controllare <i>Difetti delle griglie</i> <i>Intasamento</i>		
		Ispezione	Ogni 12 Mesi
02.03.02 02.03.02.C01 <i>C01.A04</i> <i>C01.A05</i>	Pozzetti di scarico_copia Controllo generale Viene verificato lo stato generale e l'integrità della griglia e della piastra di copertura dei pozzetti, della base di appoggio e delle pareti laterali. Anomalie da controllare <i>Difetti delle griglie</i> <i>Intasamento</i>		
		Ispezione	Ogni 12 Mesi
02.03.03 02.03.03.C01 <i>C01.P02</i> <i>C01.P03</i> <i>C01.P04</i> <i>C01.A02</i> <i>C01.A04</i>	Pozzetti di ispezione e caditoie Controllo generale Viene verificato lo stato generale e l'integrità della griglia e della piastra di copertura dei pozzetti, della base di appoggio e delle pareti laterali. Requisiti da controllare <i>Controllo della tenuta - caditoie</i> <i>Assenza emissione odori sgradevoli - caditoie</i> <i>Pulibilità - caditoie</i> Anomalie da controllare <i>Difetti dei chiusini</i> <i>Intasamento</i>		
		Ispezione	Ogni 12 Mesi
02.03.04 02.03.04.C01 <i>C01.P02</i> <i>C01.P03</i> <i>C01.P04</i> <i>C01.A02</i> <i>C01.A04</i>	Pozzetti di ispezione e caditoie_copia Controllo generale Viene verificato lo stato generale e l'integrità della griglia e della piastra di copertura dei pozzetti, della base di appoggio e delle pareti laterali. Requisiti da controllare <i>Controllo della tenuta - caditoie</i> <i>Assenza emissione odori sgradevoli - caditoie</i> <i>Pulibilità - caditoie</i> Anomalie da controllare <i>Difetti dei chiusini</i> <i>Intasamento</i>		
		Ispezione	Ogni 12 Mesi
02.03.05 02.03.05.C01 <i>C01.P02</i> <i>C01.P03</i> <i>C01.P04</i> <i>C01.A02</i> <i>C01.A04</i>	Pozzetti di ispezione e caditoie_copia Controllo generale Viene verificato lo stato generale e l'integrità della griglia e della piastra di copertura dei pozzetti, della base di appoggio e delle pareti laterali. Requisiti da controllare <i>Controllo della tenuta - caditoie</i> <i>Assenza emissione odori sgradevoli - caditoie</i> <i>Pulibilità - caditoie</i> Anomalie da controllare <i>Difetti dei chiusini</i> <i>Intasamento</i>		
		Ispezione	Ogni 12 Mesi
02.03.06 02.03.06.C01 <i>C01.P02</i>	Pozzetti di ispezione e caditoie_copia Controllo generale Viene verificato lo stato generale e l'integrità della griglia e della piastra di copertura dei pozzetti, della base di appoggio e delle pareti laterali. Requisiti da controllare <i>Controllo della tenuta - caditoie</i>		
		Ispezione	Ogni 12 Mesi

<p><i>C01.P03</i> <i>C01.P04</i> Anomalie da controllare <i>C01.A02</i> <i>C01.A04</i></p>	<p><i>Assenza emissione odori sgradevoli - caditoie</i> <i>Pulibilità - caditoie</i></p>		
<p>02.03.07 <u>02.03.07.C01</u></p>	<p>Tubazioni Controllo generale Si verifica lo stato degli eventuali dilatatori e giunti elastici, la tenuta delle congiunzioni a flangia, la stabilità dei sostegni e degli eventuali giunti fissi. Si verifica inoltre l'assenza di odori sgradevoli e di inflessioni nelle tubazioni. Requisiti da controllare <i>Controllo portata dei fluidi - tubazioni reflue</i> Anomalie da controllare <i>Odori sgradevoli</i> <i>Corrosione</i> <i>Difetti ai raccordi o alle connessioni</i></p>	<p>Controllo a vista</p>	<p>Ogni 12 Mesi</p>
<p><i>C01.P01</i> <i>C01.A06</i> <i>C01.A02</i> <i>C01.A03</i> <u>02.03.07.C02</u></p>	<p>Controllo valvole Si effettua una manovra di tutti gli organi di intercettazione per evitare che si blocchino Anomalie da controllare <i>Difetti ai raccordi o alle connessioni</i></p>	<p>Controllo</p>	<p>Ogni 12 Mesi</p>
<p><i>C02.A03</i> <u>02.03.07.C03</u></p>	<p>Controllo tenuta Si verifica l'integrità delle tubazioni con particolare attenzione ai raccordi tra tronchi di tubo. Requisiti da controllare <i>Controllo portata dei fluidi - tubazioni reflue</i> Anomalie da controllare <i>Difetti ai raccordi o alle connessioni</i> <i>Corrosione</i></p>	<p>Controllo a vista</p>	<p>Ogni 12 Mesi</p>
<p><i>C03.P01</i> <i>C03.A03</i> <i>C03.A02</i></p>	<p><i>Controllo portata dei fluidi - tubazioni reflue</i> <i>Difetti ai raccordi o alle connessioni</i> <i>Corrosione</i></p>		

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

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/Controlli	Tipo controllo	Periodicità
03.01.01 03.01.01.C01 <i>C01.P01</i> <i>C01.P02</i> <i>C01.A03</i> <i>C01.A04</i> <i>C01.A01</i> <i>C01.A02</i>	Panchine anatomiche con braccioli Controllo integrità Viene controllata l'assenza di eventuali anomalie e la corretta stabilità delle panchine. Requisiti da controllare <i>Resistenza meccanica - panchine</i> <i>Sicurezza alla stabilità - panchine</i> Anomalie da controllare <i>Deposito superficiale</i> <i>Instabilità ancoraggi</i> <i>Alterazione cromatica</i> <i>Corrosione</i>		
		Controllo	Ogni 1 Mesi
03.01.02 03.01.02.C01 <i>C01.P01</i> <i>C01.P02</i> <i>C01.A03</i> <i>C01.A04</i> <i>C01.A01</i> <i>C01.A02</i>	Panchine anatomiche senza braccioli Controllo integrità Viene controllata l'assenza di eventuali anomalie e la corretta stabilità delle panchine. Requisiti da controllare <i>Resistenza meccanica - panchine</i> <i>Sicurezza alla stabilità - panchine</i> Anomalie da controllare <i>Deposito superficiale</i> <i>Instabilità ancoraggi</i> <i>Alterazione cromatica</i> <i>Corrosione</i>		
		Controllo	Ogni 1 Mesi
03.01.03 03.01.03.C01 <i>C01.P01</i> <i>C01.P02</i> <i>C01.A03</i> <i>C01.A04</i> <i>C01.A01</i> <i>C01.A02</i>	Panchine fisse Controllo integrità Viene controllata l'assenza di eventuali anomalie e la corretta stabilità delle panchine. Requisiti da controllare <i>Resistenza meccanica - panchine</i> <i>Sicurezza alla stabilità - panchine</i> Anomalie da controllare <i>Deposito superficiale</i> <i>Instabilità ancoraggi</i> <i>Alterazione cromatica</i> <i>Corrosione</i>		
		Controllo	Ogni 1 Mesi
03.01.04 03.01.04.C01 <i>C01.P01</i> <i>C01.P02</i> <i>C01.A03</i> <i>C01.A04</i> <i>C01.A01</i> <i>C01.A02</i>	Panchine senza schienale Controllo integrità Viene controllata l'assenza di eventuali anomalie e la corretta stabilità delle panchine. Requisiti da controllare <i>Resistenza meccanica - panchine</i> <i>Sicurezza alla stabilità - panchine</i> Anomalie da controllare <i>Graffiti e macchie</i> <i>Scheggiature</i> <i>Alterazione cromatica</i> <i>Deposito superficiale</i>		
		Controllo	Ogni 3 Mesi
03.01.05 03.01.05.C01 <i>C01.A01</i> <i>C01.A02</i>	Cestini portarifiuti in acciaio inox Controllo generale Viene effettuato il controllo della stabilità degli ancoraggi al suolo e l'eventuale sistema di chiusura ed apertura. Anomalie da controllare <i>Deposito superficiale</i> <i>Instabilità ancoraggi</i>		
		Controllo	Ogni 3 Mesi
03.01.06 03.01.06.C01	Cestini portarifiuti in alluminio Controllo generale Viene effettuato il controllo della stabilità degli ancoraggi al suolo e l'eventuale sistema di chiusura ed apertura.		
		Controllo	Ogni 3 Mesi

C01.A01 C01.A02	Anomalie da controllare <i>Deposito superficiale</i> <i>Instabilità ancoraggi</i>		
03.01.07 <u>03.01.07.C01</u>	Cestini portarifiuti in cemento Controllo generale Viene effettuato il controllo della stabilità degli ancoraggi al suolo e l'eventuale sistema di chiusura ed apertura. Anomalie da controllare <i>Deposito superficiale</i> <i>Instabilità ancoraggi</i> <i>Scheggiature</i>	Controllo	Ogni 3 Mesi
03.01.08 <u>03.01.08.C01</u>	Cestini raccolta differenziata Controllo generale Viene effettuato il controllo della stabilità degli appoggi e l'eventuale sistema di chiusura ed apertura. Anomalie da controllare <i>Deposito superficiale</i>	Controllo	Ogni 3 Mesi
03.01.09 <u>03.01.09.C01</u>	Portacicli Controllo generale Viene controllato periodicamente il meccanismo di aggancio e sgancio e la disposizione dei portacicli in funzione degli altri elementi di arredo urbano. Anomalie da controllare <i>Sganciamenti</i> <i>Corrosione</i> <i>Presenza di ostacoli</i>	Verifica	Ogni 1 Mesi

03 AREE A VERDE E ARREDO URBANO – 02 Aree a verde

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/Controlli	Tipo controllo	Periodicità
03.02.01 03.02.01.C01 <i>C01.P01</i> <i>C01.A01</i> <i>C01.A03</i> 03.02.01.C02 <i>C02.A02</i>	Alberi Controllo generale Viene svolto un controllo periodico delle piante allo scopo di rilevarne quelle appassite e deperite. Requisiti da controllare <i>Adattabilità degli spazi - aree a verde</i> Anomalie da controllare <i>Crescita confusa</i> <i>Presenza di insetti</i> Controllo malattie Viene svolto un controllo periodico delle piante allo scopo di rilevare eventuali attacchi di malattie o parassiti dannosi alla loro salute e quindi poter pianificare i successivi interventi e/o trattamenti antiparassitari. Anomalie da controllare <i>Malattie delle piante</i>		
		Controllo	Ogni 6 Mesi
		Controllo	Ogni 1 Settimane
03.02.02 03.02.02.C01 <i>C01.A01</i> <i>C01.A02</i> 03.02.02.C02 <i>C02.A01</i>	Siepi Controllo generale Viene svolto un controllo periodico delle piante allo scopo di rilevarne quelle appassite e deperite. Anomalie da controllare <i>Malattie delle piante</i> <i>Crescita confusa</i> Controllo malattie Viene effettuato un controllo periodico delle siepi al fine di rilevare eventuali attacchi di malattie o parassiti dannosi alla loro salute e quindi poter pianificare i successivi interventi e/o trattamenti antiparassitari. Anomalie da controllare <i>Malattie delle piante</i>		
		Controllo	Ogni 1 Mesi
		Controllo	Ogni 6 Mesi
03.02.03 03.02.03.C01 <i>C01.A01</i> <i>C01.A02</i>	Manto erboso Controllo generale Viene controllata l'integrità dei manti erbosi e l'assenza di zolle mancanti lungo le superfici, l'assenza di crescita di vegetazione spontanea e depositi, (pietre, rami, ecc.). Anomalie da controllare <i>Crescita di vegetazione spontanea</i> <i>Prato diradato</i>		
		Controllo	Ogni 1 Mesi

Pagina 11

Pagina 12

04 TRASPORTI – 03 Aree pedonali e piste ciclabili

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/Controlli	Tipo controllo	Periodicità
04.03.01 04.03.01.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
04.03.02 04.03.02.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
04.03.03 04.03.03.C01 <i>C01.A01</i>	Segnaletica Controllo generale 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. Anomalie da controllare <i>Usura segnaletica</i>		
		Controllo	Ogni 6 Mesi

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/Controlli	Tipo controllo	Periodicità
04.04.01 <u>04.04.01.C01</u>	Segnaletica Controllo generale 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. Anomalie da controllare <i>Usura segnaletica</i>		
C01.A01		Controllo	Ogni 6 Mesi

07 Edificio – 01 Ambiente

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/Controlli	Tipo controllo	Periodicità
07.01.01 07.01.01.C01 <i>C01.P01</i> <i>C01.P02</i> <i>C01.P03</i> <i>C01.P05</i> <i>C01.A04</i> 07.01.01.C02 <i>C02.P04</i> <i>C02.A04</i> 07.01.01.C03 <i>C03.P06</i> <i>C03.A04</i> 07.01.01.C04 <i>C04.P07</i> 07.01.01.C05	Aria indoor Verifica gas inorganici Per la rilevazione di CO e CO ₂ si adoperano celle elettrochimiche. Per quanto riguarda l'NO ₂ si adoperano tecniche di campionamento passivo del gas mediante diffusione ed analisi in spettrofotometria. La misurazione dell'ozono, infine, si basa sulle tecniche in chemiluminescenza. Requisiti da controllare <i>Concentrazione monossido di carbonio</i> <i>Concentrazione biossido di azoto</i> <i>Concentrazione biossido di zolfo</i> <i>Concentrazione di ozono</i> Anomalie da controllare <i>Alta concentrazione di inquinanti indoor</i>	Controlli con apparecchiature	Quando necessario
	Verifica inquinanti organici La determinazione delle concentrazioni indoor di questi inquinanti viene effettuata mediante campionamento che prevede una preconcentrazione del campione ed una fase analitica di laboratorio. Il campionamento può essere effettuato mediante raccolta di campioni d'aria in appositi palloni filtrazione attiva dell'aria con pompe attraverso fiale di adsorbimento oppure diffusione passiva dell'aria attraverso un supporto solido o liquido. Successivamente il campione viene analizzato mediante tecniche analitiche sofisticate che prevedono la separazione dei componenti della miscela mediante gas cromatografia o cromatografia liquida ad alta risoluzione e l'analisi di ciascuno di essi utilizzando ad esempio la spettrometria di massa. Requisiti da controllare <i>Concentrazione composti organici volatili</i> Anomalie da controllare <i>Alta concentrazione di inquinanti indoor</i>	Controlli con apparecchiature	Quando necessario
	Verifica particolato Viene effettuato campionamento con filtrazione attiva dell'aria su membrana e successiva fase analitica in laboratorio. È possibile effettuare la determinazione del particolato totale oppure, utilizzando pre-selettori durante la fase di campionamento che permettono il passaggio solo di frazioni granulometriche specifiche, determinare la cosiddetta frazione respirabile e quella inalabile. Requisiti da controllare <i>Concentrazione di particolato aerodisperso</i> Anomalie da controllare <i>Alta concentrazione di inquinanti indoor</i>	Controlli con apparecchiature	Quando necessario
	Verifica fumo La determinazione delle concentrazioni di questo inquinante è possibile attraverso la quantificazione di alcuni composti tipici della miscela che costituisce il fumo di sigaretta. La sostanza più comunemente utilizzata è la nicotina. La determinazione di questo parametro viene effettuata utilizzando metodi di assorbimento su fiala e successiva analisi in gascromatografia con rivelazione a ionizzazione di fiamma. Può essere utile anche la misurazione dell'acroleina, dell'ossido di carbonio, degli idrocarburi aromatici, dell'ossido d'azoto e del particolato respirabile. Requisiti da controllare <i>Fumo di tabacco ambientale in luoghi pubblici e posti di lavoro</i>	Controlli con apparecchiature	Quando necessario
	Verifica ventilazione La ventilazione viene valutata mediante l'esame del numero di ricambi d'aria per ora garantiti dall'impianto. Per la valutazione di questo parametro, oltre alle consuete determinazioni del valore della portata d'aria alle bocchette di immissione dell'aria, che forniscono il dato di ricambio "teorico", sono disponibili tecniche che consentono di determinare il cosiddetto "ricambio effettivo" mediante gas traccianti. Un gas inerte, dotato di modestissima tossicità (esafluoruro di zolfo, anidride carbonica, elio, ecc.), rilevabile a basse concentrazioni, viene liberato in quantità nota nell'ambiente oggetto di studio in modo che si distribuisca uniformemente nell'ambiente	Controlli con apparecchiature	Quando necessario

<p><i>C05.P11</i></p> <p><i>C05.A02</i></p> <p><i>C05.A03</i></p> <p><u>07.01.01.C06</u></p>	<p>stesso. La concentrazione del gas diminuisce nel tempo in rapporto al ricambio d'aria garantito dall'impianto. La riduzione della concentrazione del gas tracciante è funzione del numero di ricambi d'aria per ora. Campionamenti e determinazioni analitiche sequenziali delle concentrazioni di gas, ad intervalli di tempo determinati, permettono di stabilire la relazione tra queste due variabili.</p> <p>Condizioni necessarie per eseguire in modo corretto questa valutazione sono che il gas si misceli omogeneamente in modo istantaneo, il volume di gas liberato sia noto e che i fattori che influenzano il decadimento rimangano invariati per tutta la durata della rilevazione.</p> <p>Requisiti da controllare</p> <p><i>Ricambio d'aria</i></p> <p>Anomalie da controllare</p> <p><i>Aria viziata</i></p> <p><i>Aria secca</i></p> <p>Verifica agenti biologici</p> <p>Per la misurazione di inquinanti di natura biologica vitali ("viable"), si utilizzano come supporto piastre, filtri o soluzioni. Dopo un opportuno tempo di incubazione del supporto di campionamento è possibile effettuare una determinazione quantitativa (conta) del numero di colonie presenti nel campione. Per effettuare la determinazione qualitativa dei ceppi presenti (speciazione) è necessario effettuare successivi "step" di analisi basati principalmente sulla crescita dei ceppi presenti su terreni selettivi per alcune specie, sull'esame al microscopio e sull'esecuzione di test biochimici sui vari ceppi.</p> <p>Per quanto concerne invece gli agenti biologici anche non vitali ("not viable"), sono a disposizione vari metodi standardizzati per misurare gli allergeni degli acari e di animali domestici negli ambienti indoor. In particolare, i corpi dell'acaro ed i loro derivati sono presenti principalmente sulle grandi particelle con alto tasso di sedimentazione e, pertanto, le concentrazioni degli allergeni vengono misurate nella polvere depositata.</p> <p>Requisiti da controllare</p> <p><i>Assenza di muffe</i></p> <p><i>Allergeni</i></p> <p>Anomalie da controllare</p> <p><i>Presenza di muffe</i></p> <p><i>Presenza di batteri</i></p> <p><u>07.01.01.C07</u></p> <p>Verifica gas radon</p> <p>La determinazione del radon e dei composti di decadimento viene effettuata mediante quantificazione delle particelle alfa emesse durante il decadimento. Altri metodi alternativi sfruttano l'emissione di raggi gamma o beta. La quantificazione della radiazione emessa viene effettuata comunemente con celle di scintillazione. In alternativa, possono essere usati rilevatori di particelle alfa in grado di essere impressionati dalle particelle emesse. Le tracce impressionate sulla pellicola vengono contate in microscopia o attraverso sistemi di conteggio computerizzati.</p> <p>Requisiti da controllare</p> <p><i>Concentrazione gas radon</i></p>		
		<p>Controlli con apparecchiature</p>	<p>Quando necessario</p>
<p><i>C06.P08</i></p> <p><i>C06.P09</i></p> <p><i>C06.A01</i></p> <p><i>C06.A05</i></p> <p><u>07.01.01.C07</u></p> <p><i>C07.P10</i></p>	<p>Requisiti da controllare</p> <p><i>Assenza di muffe</i></p> <p><i>Allergeni</i></p> <p>Anomalie da controllare</p> <p><i>Presenza di muffe</i></p> <p><i>Presenza di batteri</i></p> <p><u>07.01.01.C07</u></p> <p>Verifica gas radon</p> <p>La determinazione del radon e dei composti di decadimento viene effettuata mediante quantificazione delle particelle alfa emesse durante il decadimento. Altri metodi alternativi sfruttano l'emissione di raggi gamma o beta. La quantificazione della radiazione emessa viene effettuata comunemente con celle di scintillazione. In alternativa, possono essere usati rilevatori di particelle alfa in grado di essere impressionati dalle particelle emesse. Le tracce impressionate sulla pellicola vengono contate in microscopia o attraverso sistemi di conteggio computerizzati.</p> <p>Requisiti da controllare</p> <p><i>Concentrazione gas radon</i></p>	<p>Controlli con apparecchiature</p>	<p>Quando necessario</p>



PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI

Art. 38 D.P.R. 207/2010

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

OGGETTO LAVORI

Riqualificazione nuovo ingresso sud cimitero capoluogo e realizzazione parcheggio - integrazione percorso ciclopeditone - CUP: D19J21005200005

COMMITTENTE Comune di Vimodrone

UBICAZIONE CANTIERE

Indirizzo Vimodrone
Città Vimodrone
Provincia MI
C.A.P. 20055

FIRMA

PROGETTISTA Architetto Panzeri Francesca
RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO architetto Tenconi Carlo

.....
.....

Data



PROGRAMMA DI MANUTENZIONE - Sottoprogramma degli interventi

01 RIVESTIMENTI E PAVIMENTI

01.01 Pavimentazioni esterne

- 01.01.01 Cubetti in porfido
- 01.01.02 Masselli in calcestruzzo

02 IMPIANTI

02.01 Impianto elettrico

- 02.01.01 Prese di corrente

02.02 Impianto di illuminazione

- 02.02.01 Pali di illuminazione
- 02.02.02 Lampade a incandescenza
- 02.02.03 Lampade a incandescenza_copia

02.03 Impianto fognario

- 02.03.01 Pozzetti di scarico
- 02.03.02 Pozzetti di scarico_copia
- 02.03.03 Pozzetti di ispezione e caditoie
- 02.03.04 Pozzetti di ispezione e caditoie_copia
- 02.03.05 Pozzetti di ispezione e caditoie_copia
- 02.03.06 Pozzetti di ispezione e caditoie_copia
- 02.03.07 Tubazioni

03 AREE A VERDE E ARREDO URBANO

03.01 Elementi di arredo esterno

- 03.01.01 Panchine anatomiche con braccioli
- 03.01.02 Panchine anatomiche senza braccioli
- 03.01.03 Panchine fisse
- 03.01.04 Panchine senza schienale
- 03.01.05 Cestini portarifiuti in acciaio inox
- 03.01.06 Cestini portarifiuti in alluminio
- 03.01.07 Cestini portarifiuti in cemento
- 03.01.08 Cestini raccolta differenziata
- 03.01.09 Portacicli

03.02 Aree a verde

- 03.02.01 Alberi
- 03.02.02 Siepi
- 03.02.03 Manto erboso

04 TRASPORTI

04.01 Sede stradale

- 04.01.01 Manto stradale in bitume
- 04.01.02 Cunette
- 04.01.03 Marciapiede

04.02 Traffico veicolare

- 04.02.01 Segnaletica verticale

04.03 Aree pedonali e piste ciclabili

- 04.03.01 Chiusini e pozzetti
- 04.03.02 Cordoli e bordure
- 04.03.03 Segnaletica

04.04 Parcheggi

- 04.04.01 Segnaletica

07 Edificio

07.01 Ambiente

- 07.01.01 Aria indoor

Elemento strutturale

01 RIVESTIMENTI E PAVIMENTI – 01 Pavimentazioni esterne

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/interventi da eseguire	Periodicità
01.01.01 01.01.01.I01	Cubetti in porfido Manutenzione cubetti porfido Interventi riparativi in caso di comparsa di distacchi dei cubetti, da effettuarsi previa rimozione e pulitura dei singoli cubetti, ripristino del fondo di sabbia e sigillatura con boiaccia cementizia.	Quando necessario
01.01.02 01.01.02.I01	Masselli in calcestruzzo Manutenzione pavimentazioni masselli Interventi riparativi in caso di comparsa di distacchi dei masselli, da effettuarsi previa rimozione dei masselli da sostituire e pulitura successiva dei masselli da recuperare, ripristino del fondo di sabbia e sigillatura con malta cementizia.	Quando necessario

02 IMPIANTI – 01 Impianto elettrico

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/interventi da eseguire	Periodicità
02.01.01 <u>02.01.01.I01</u>	Prese di corrente Sostituzione presa Intervento di sostituzione a seguito di guasto delle componenti o per adeguamento normativo.	Quando necessario

02 IMPIANTI – 02 Impianto di illuminazione

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/interventi da eseguire	Periodicità
02.02.01 <u>02.02.01.I01</u>	Pali di illuminazione Sostituzione dei pali Intervento di sostituzione dei pali 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 di stabilità dei pali per evitare danni a cose o persone.	Quando necessario
02.02.02 <u>02.02.02.I01</u>	Lampade a incandescenza Sostituzione lampade Intervento di sostituzione delle lampade e dei relativi elementi accessori secondo la durata di vita media delle lampade indicata dal produttore. Per le lampade ad incandescenza è prevista una durata di vita media pari a 1000 h quando sottoposta a tre ore consecutive di accensione.	Ogni 6 Mesi
02.02.03 <u>02.02.03.I01</u>	Lampade a incandescenza_copia Sostituzione lampade Intervento di sostituzione delle lampade e dei relativi elementi accessori secondo la durata di vita media delle lampade indicata dal produttore. Per le lampade ad incandescenza è prevista una durata di vita media pari a 1000 h quando sottoposta a tre ore consecutive di accensione.	Ogni 6 Mesi

02 IMPIANTI – 03 Impianto fognario

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/interventi da eseguire	Periodicità
02.03.01 02.03.01.I01	Pozzetti di scarico Pulizia e manutenzione Intervento di pulizia dei pozzetti mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione.	Ogni 1 Anni
02.03.02 02.03.02.I01	Pozzetti di scarico_copia Pulizia e manutenzione Intervento di pulizia dei pozzetti mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione.	Ogni 1 Anni
02.03.03 02.03.03.I01	Pozzetti di ispezione e caditoie Pulizia e manutenzione Intervento di pulizia dei pozzetti mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione.	Ogni 1 Anni
02.03.04 02.03.04.I01	Pozzetti di ispezione e caditoie_copia Pulizia e manutenzione Intervento di pulizia dei pozzetti mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione.	Ogni 1 Anni
02.03.05 02.03.05.I01	Pozzetti di ispezione e caditoie_copia Pulizia e manutenzione Intervento di pulizia dei pozzetti mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione.	Ogni 1 Anni
02.03.06 02.03.06.I01	Pozzetti di ispezione e caditoie_copia Pulizia e manutenzione Intervento di pulizia dei pozzetti mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione.	Ogni 1 Anni
02.03.07 02.03.07.I01	Tubazioni Pulizia Intervento di pulizia dei sedimenti formati e che provocano ostruzioni diminuendo la capacità di trasporto dei fluidi.	Ogni 6 Mesi

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

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/interventi da eseguire	Periodicità
03.01.01 03.01.01.I01	Panchine anatomiche con braccioli Manutenzione Intervento di manutenzione in caso di deterioramento o distacchi degli ancoraggi. Le panchine in metallo possono richiedere, oltre all'opera di verniciatura, anche piccoli interventi di saldatura.	Quando necessario
03.01.01.I02	Pulizia Intervento di pulizia per la rimozione di depositi e macchie dalle panchine.	Ogni 1 Settimane
03.01.01.I03	Ripristino sostegni Intervento di manutenzione per il ripristino degli sostegni e la sostituzione di quelli usurati.	Quando necessario
03.01.02 03.01.02.I01	Panchine anatomiche senza braccioli Manutenzione Intervento di manutenzione in caso di deterioramento o distacchi degli ancoraggi. Le panchine in metallo possono richiedere, oltre all'opera di verniciatura, anche piccoli interventi di saldatura.	Quando necessario
03.01.02.I02	Pulizia Intervento di pulizia per la rimozione di depositi e macchie dalle panchine.	Ogni 1 Settimane
03.01.02.I03	Ripristino sostegni Intervento di manutenzione per il ripristino degli sostegni e la sostituzione di quelli usurati.	Quando necessario
03.01.03 03.01.03.I01	Panchine fisse Manutenzione Intervento di manutenzione in caso di deterioramento o distacchi degli ancoraggi. Le panchine in metallo possono richiedere, oltre all'opera di verniciatura, anche piccoli interventi di saldatura.	Quando necessario
03.01.03.I02	Pulizia Intervento di pulizia per la rimozione di depositi e macchie dalle panchine.	Ogni 1 Settimane
03.01.03.I03	Ripristino sostegni Intervento di manutenzione per il ripristino degli sostegni e la sostituzione di quelli usurati.	Quando necessario
03.01.04 03.01.04.I01	Panchine senza schienale Manutenzione Intervento di manutenzione in caso di deterioramento o distacchi degli ancoraggi. Le panchine in metallo possono richiedere, oltre all'opera di verniciatura, anche piccoli interventi di saldatura.	Quando necessario
03.01.04.I02	Pulizia Intervento di pulizia per la rimozione di depositi e macchie dalle panchine.	Ogni 1 Settimane
03.01.04.I03	Ripristino sostegni Intervento di manutenzione per il ripristino degli sostegni e la sostituzione di quelli usurati.	Quando necessario
03.01.05 03.01.05.I01	Cestini portarifiuti in acciaio inox Pulizia Intervento di pulizia per la rimozione di depositi e macchie dalle superfici e disinfezione mediante l'uso di prodotti detergenti idonei.	Ogni 1 Mesi
03.01.05.I02	Ripristino sostegni Intervento di manutenzione per il ripristino degli sostegni e la sostituzione di quelli usurati.	Quando necessario
03.01.06 03.01.06.I01	Cestini portarifiuti in alluminio Pulizia Intervento di pulizia per la rimozione di depositi e macchie dalle superfici e disinfezione mediante l'uso di prodotti detergenti idonei.	Ogni 1 Mesi
03.01.06.I02	Ripristino sostegni Intervento di manutenzione per il ripristino degli sostegni e la sostituzione di quelli usurati.	Quando necessario
03.01.07 03.01.07.I01	Cestini portarifiuti in cemento Pulizia Intervento di pulizia per la rimozione di depositi e macchie dalle superfici e disinfezione mediante l'uso di prodotti detergenti idonei.	Ogni 1 Mesi
03.01.07.I02	Ripristino sostegni Intervento di manutenzione per il ripristino degli sostegni e la sostituzione di quelli usurati.	Quando necessario
03.01.08 03.01.08.I01	Cestini raccolta differenziata Pulizia Intervento di pulizia per la rimozione di depositi e macchie dalle superfici e disinfezione mediante l'uso di prodotti detergenti idonei.	Ogni 1 Settimane
03.01.09 03.01.09.I01	Portacicli Ripristino sistema aggancio-sgancio Intervento di manutenzione per il ripristino dei meccanismi di aggancio e sgancio dei portacicli.	A seguito di guasto
03.01.09.I02	Ripristino strati protettivi	

	Intervento di manutenzione con il ripristino delle protezioni, dei rivestimenti e delle coloriture: si provvede alla rimozione dei vecchi strati, successiva pulizia delle superfici ed applicazioni di specifici prodotti (anticorrosivi, protettivi) idonei al tipo di materiale ed alle condizioni ambientali.	Quando necessario
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------

03 AREE A VERDE E ARREDO URBANO – 02 Aree a verde

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/interventi da eseguire	Periodicità
03.02.01	Alberi	
<u>03.02.01.I01</u>	Concimazione Intervento di concimazione per rinnovare il nutrimento delle piante.	Quando necessario
<u>03.02.01.I02</u>	Innaffiamento Intervento di innaffiaggio delle piante da effettuarsi manualmente oppure con innaffiatori automatici.	Quando necessario
<u>03.02.01.I03</u>	Potatura Intervento di taglio e riquadratura periodica delle piante in particolare di rami secchi esauriti, danneggiati o di piante malate non recuperabili; taglio di eventuali rami o piante con sporgenze e/o caratteristiche di pericolo per cose e persone. La periodicità e la modalità degli interventi variano in funzione delle qualità delle piante, del loro stato e del periodo o stagione di riferimento.	Quando necessario
<u>03.02.01.I04</u>	Trattamenti antiparassitari invernali Intervento di somministrazione di antiparassitari, svolto nel periodo invernale, eseguito durante il riposo vegetativo, provvedendo ad irrorare anche le foglie cadute a terra; un trattamento deve essere svolto prima del rigonfiarsi delle gemme a primavera.	Quando necessario
<u>03.02.01.I05</u>	Trattamenti meccanici Intervento da svolgere nei mesi di settembre ed ottobre prima o durante la caduta delle foglie, che consistono in una radicale pulizia del colletto, del fusto e dei rami principali della pianta con spazzola di fibra o di ferro a seconda della consistenza della corteccia, senza assolutamente intaccare la parte viva della pianta.	Quando necessario
03.02.02	Siepi	
<u>03.02.02.I01</u>	Fertilizzazione Intervento di fertilizzazione con prodotti idonei (concimi organici-minerali).	Ogni 6 Mesi
<u>03.02.02.I02</u>	Irrigazione Intervento di innaffiaggio delle siepi da effettuarsi manualmente oppure da prevedersi con innaffiatori automatici.	Ogni 1 Mesi
<u>03.02.02.I03</u>	Potatura Intervento di potatura di contenimento e taglio differenziato, in forma e/o sagoma obbligata, a seconda dell'età e specie vegetale.	Ogni 6 Mesi
<u>03.02.02.I04</u>	Trattamenti meccanici Intervento da svolgere nei mesi di settembre ed ottobre prima o durante la caduta delle foglie, che consistono in una radicale pulizia del colletto, del fusto e dei rami principali della pianta con spazzola di fibra o di ferro a seconda della consistenza della corteccia, senza assolutamente intaccare la parte viva della pianta.	Quando necessario
03.02.03	Manto erboso	
<u>03.02.03.I01</u>	Fertilizzazione Intervento di fertilizzazione con prodotti idonei (concimi organici-minerali).	Ogni 1 Settimane
<u>03.02.03.I02</u>	Innaffiamento Intervento di innaffiaggio delle piante da effettuarsi manualmente oppure da prevedersi con innaffiatori automatici.	Quando necessario
<u>03.02.03.I03</u>	Pulizia manto erboso Intervento di tosatura ed estirpazione di vegetazione selvatica, svolgendo operazioni di pulizia e/o rastrellatura.	Ogni 1 Settimane
<u>03.02.03.I04</u>	Ripristino manto Intervento di preparazione del letto di impianto mediante vangatura, rastrellamento e rullatura del terreno; semina dei miscugli composti e/o stensione delle zolle a pronto effetto fino alla copertura delle superfici in uso.	Quando necessario
<u>03.02.03.I05</u>	Taglio manto erboso Intervento pulizia accurata dei tappeti erbosi e rasatura del prato in eccesso eseguito manualmente e/o con mezzi idonei tagliaerba, secondo una altezza di taglio di 2,5-3,0 cm (da marzo ad ottobre) e di 3,5-4,0 (nei restanti mesi).	Ogni 1 Mesi

04 TRASPORTI – 01 Sede stradale

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/interventi da eseguire	Periodicità
04.01.01 04.01.01.I01	Manto stradale in bitume Rimozione neve Intervento di rimozione della neve dal manto stradale con appositi mezzi spazzaneve.	Quando necessario
04.01.01.I02	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
04.01.01.I03	Sostituzione asfalto Intervento di sostituzione dello strato di asfalto, previa scarificazione di quello esistente.	Ogni 1 Anni
04.01.01.I04	Spargimento sale Intervento di spargimento di sale antigelo, in occasione di precipitazione nevose o gelate, anche a scopo preventivo.	Quando necessario
04.01.01.I05	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
04.01.02 04.01.02.I01	Cunette Riparazione cunette Interventi di riparazione delle cunette mediante pulizia ed asportazione di detriti, depositi e fogliame, integrazione di parti degradate e/o mancanti e trattamenti di protezione (anticorrosivi, ecc.) a seconda dei materiali d'impiego.	Quando necessario
04.01.03 04.01.03.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
04.01.03.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
04.01.03.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

04 TRASPORTI – 02 Traffico veicolare

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/interventi da eseguire	Periodicità
04.02.01	Segnaletica verticale	
<u>04.02.01.I01</u>	Ripristino protezione supporti Intervento di ripristino delle vernici protettive ed anticorrosive dei supporti (paletti, staffe, ecc.) dei cartelli segnaletici e delle altre parti costituenti il segnale.	Quando necessario
<u>04.02.01.I02</u>	Ripristino stabilità Intervento di ripristino delle condizioni di stabilità, provvedendo al serraggio degli elementi accessori e/o alla loro integrazione con altri di analoghe caratteristiche.	Quando necessario
<u>04.02.01.I03</u>	Sostituzione ed integrazione Intervento di sostituzione degli elementi usurati della segnaletica, con elementi analoghi così come previsto dal nuovo codice della strada. Si deve provvedere alla rimozione del vecchio segnale (palo, cartello, ecc.) e del relativo basamento, ricostituzione dello stesso, riposizionamento del nuovo segnale e verifica dell'integrazione nel sistema della segnaletica stradale di zona.	Quando necessario

04 TRASPORTI – 03 Aree pedonali e piste ciclabili

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/interventi da eseguire	Periodicità
04.03.01 04.03.01.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
04.03.01.I02	Ripristino chiusini Intervento di ripristino ed integrazione degli elementi di apertura-chiusura.	Ogni 1 Anni
04.03.02 04.03.02.I01	Cordoli e bordure Integrazione giunti Intervento di integrazione di giunti verticali tra elementi contigui, in caso di sconnessioni o di fuoriuscita di materiale.	Quando necessario
04.03.02.I02	Sostituzione elementi Intervento di sostituzione di elementi rotti o danneggiati.	Quando necessario
04.03.03 04.03.03.I01	Segnaletica Rifacimento segnaletica Intervento di rifacimento delle bande e linee mediante la squadratura e l'applicazione di materiali idonei e/o altri sistemi.	Ogni 1 Anni
04.03.03.I02	Sostituzione elementi Intervento di sostituzione degli elementi della segnaletica con elementi analoghi.	Quando necessario

04 TRASPORTI – 04 Parcheggi

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/interventi da eseguire	Periodicità
04.04.01	Segnaletica	
<u>04.04.01.I01</u>	Reintegro segnaletica Intervento di sistemazione della segnaletica verticale e orizzontale, mediante reintegro e/o sostituzione di elementi usurati o mancanti.	Quando necessario
<u>04.04.01.I02</u>	Rifacimento segnaletica Intervento di rifacimento dei simboli mediante l'applicazione di vernici, materiali termoplastici, materiali plastici indurenti a freddo, linee e simboli preformati.	Ogni 1 Anni

07 Edificio – 01 Ambiente

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/interventi da eseguire	Periodicità
07.01.01	Aria indoor	



PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI

Allegato 2 al D.M. 11/01/2017

PROGRAMMA DI MONITORAGGIO E CONTROLLO QUALITA' ARIA INTERNA

OGGETTO LAVORI

Riqualificazione nuovo ingresso sud cimitero capoluogo e realizzazione parcheggio - integrazione percorso ciclopeditone - CUP: D19J21005200005

COMMITTENTE Comune di Vimodrone

UBICAZIONE CANTIERE

Indirizzo Vimodrone

Città Vimodrone

Provincia MI

C.A.P. 20055

FIRMA

PROGETTISTA Architetto Panzeri Francesca

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO architetto Tenconi Carlo

.....

.....

Data



PROGRAMMA DI MONITORAGGIO E CONTROLLO QUALITÀ DELL'ARIA INTERNA

Il presente documento, come previsto dal Decreto MiTE n. 256 del 23 giugno 2022, è parte integrante del Piano di manutenzione dell'opera e ha lo scopo di definire le modalità con cui effettuare il monitoraggio e il controllo della qualità dell'aria interna.

I criteri per la valutazione della qualità dell'aria dal punto di vista della tutela della salute sono definiti in linee guida fissate dalle agenzie internazionali e/o dalla comunità scientifica internazionale per ciascun agente. Le suddette linee guida forniscono dati tecnici e metodologici più o meno approfonditi sulla base delle specifiche conoscenze tossicologiche, cliniche ed epidemiologiche sull'agente in questione oltreché dei risultati di specifiche esperienze sul campo.

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

01.01.01.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> Livello minimo prestazionale <i>Riferimento normativo</i>	Regolarità delle finiture - pavimentazioni Aspetto Visivo 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.. UNI 7823; UNI 7998; UNI 7999; UNI 8012; UNI 8290-2; UNI 8380; UNI 8381; UNI 8813; UNI 89411-2-3; UNI EN ISO 10545-2.
01.01.01.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> Livello minimo prestazionale <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza agli agenti aggressivi - pavimentazioni Sicurezza Stabilità chimico-reattiva I livelli minimi sono funzione dei materiali utilizzati e del loro impiego. UNI 7998; UNI 7999; UNI 8290-2; UNI 8380; UNI 8381; UNI Progetto di norma E09.10.648.0; UNI EN ISO 10545-13/14; UNI EN ISO 175; ISO 1431.
01.01.01.P03 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> Livello minimo prestazionale <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza meccanica - pavimentazioni Sicurezza Resistenza meccanica Per l'individuazione dei livelli minimi rispetto ai vari componenti e materiali costituenti le pavimentazioni, si deve fare riferimento alle prescrizioni di legge ed alle normative vigenti in materia. UNI 7998; UNI 7999; UNI 8380; UNI 8381.

ANOMALIE RICONTRABILI

01.01.01.A01	Deposito superficiale Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, di spessore variabile, poco coerente e poco aderente alla superficie del rivestimento.
01.01.01.A02	Disgregazione Decoesione caratterizzata da distacco di granuli o cristalli sotto minime sollecitazioni meccaniche.
01.01.01.A03	Distacco Disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi prefabbricati dalla loro sede.
01.01.01.A04	Erosione superficiale Asportazione di materiale dalla superficie dovuta a processi di natura diversa. Quando sono note le cause di degrado, possono essere utilizzati anche termini come erosione per abrasione o erosione per corrosione (cause meccaniche), erosione per corrosione (cause chimiche e biologiche), erosione per usura (cause antropiche).
01.01.01.A05	Fessurazioni Presenza di discontinuità nel materiale con distacchi macroscopici delle parti.
01.01.01.A06	Perdita di elementi Perdita di elementi e parti del rivestimento.
01.01.01.A07	Sgretolamento Disgregazioni e spaccature di parti accompagnate da esfoliazioni profonde e scagliature dei materiali.
01.01.01.A08	Sollevamento e distacco dal supporto Sollevamento e distacco dal supporto di uno o più elementi della pavimentazione.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.01.I01 Periodicità Descrizione intervento	Manutenzione cubetti porfido Quando necessario Interventi riparativi in caso di comparsa di distacchi dei cubetti, da effettuarsi previa rimozione e pulitura dei singoli cubetti, ripristino del fondo di sabbia e sigillatura con boiacca cementizia.
-------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

01.01.02.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza alla compressione - pavimentazione Sicurezza Resistenza meccanica Deve essere assicurato un valore della resistenza alla compressione non inferiore a 226 Kg/cm2. UNI 7998; UNI 7999; UNI 8380; UNI 8381.
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ANOMALIE RICONTRABILI

01.01.02.A01	Alterazione cromatica Variazione di uno o più parametri che definiscono il colore.
01.01.02.A02	Deposito superficiale Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, di spessore variabile, poco coerente e poco aderente alla superficie del rivestimento.
01.01.02.A03	Disgregazione Decoazione caratterizzata da distacco di granuli o cristalli sotto minime sollecitazioni meccaniche.
01.01.02.A04	Distacco Disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi prefabbricati dalla loro sede.
01.01.02.A05	Erosione superficiale Asportazione di materiale dalla superficie dovuta a processi di natura diversa. Quando sono note le cause di degrado, possono essere utilizzati anche termini come erosione per abrasione o erosione per corrosione (cause meccaniche), erosione per corrosione (cause chimiche e biologiche), erosione per usura (cause antropiche).
01.01.02.A06	Fessurazioni Presenza di discontinuità nel materiale con distacchi macroscopici delle parti.
01.01.02.A07	Macchie e graffi Imbrattamento della superficie con sostanze macchianti in grado di aderire e penetrare nel materiale.
01.01.02.A08	Mancanza Caduta e perdita di parti del materiale del manufatto.
01.01.02.A09	Perdita di elementi Perdita di elementi e parti del rivestimento.
01.01.02.A10	Scheggiature Distacco di piccole parti di materiale lungo i bordi e gli spigoli delle lastre.
01.01.02.A11	Sgretolamento Disgregazioni e spaccature di parti accompagnate da esfoliazioni profonde e scagliature dei materiali.
01.01.02.A12	Sollevamento e distacco dal supporto Sollevamento e distacco dal supporto di uno o più elementi della pavimentazione.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.02.I01 Periodicità Descrizione intervento	Manutenzione pavimentazioni masselli Quando necessario Interventi riparativi in caso di comparsa di distacchi dei masselli, da effettuarsi previa rimozione dei masselli da sostituire e pulitura successiva dei masselli da recuperare, ripristino del fondo di sabbia e sigillatura con malta cementizia.
-------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.01.01.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo della condensazione interstiziale - impianto elettrico Sicurezza Controllo della condensazione interstiziale Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-2; CEI 64-7; CEI 64-8.
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

02.01.01.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo dispersioni elettriche - impianto elettrico Sicurezza Protezione elettrica Devono essere rispettati i livelli previsti di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
02.01.01.P03 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Limitare rischio incendio - impianto elettrico Sicurezza Protezione antincendio Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
02.01.01.P04 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Impermeabilità ai liquidi - impianto elettrico 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.
02.01.01.P05 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Isolamento elettrico - impianto elettrico Sicurezza Isolamento elettrico Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
02.01.01.P06 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Limitazione dei rischi di intervento - impianto elettrico Fruibilità Manutenibilità Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
02.01.01.P07 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Montabilità / Smontabilità - impianto elettrico Fruibilità Facilità di intervento Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
02.01.01.P08 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza meccanica - impianto elettrico Sicurezza Resistenza meccanica Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. D.M. n° 37/2008; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.
02.01.01.P09 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Comodità di uso e manovra - prese e spine 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 60309-1-2; CEI 23-50; CEI 23-57.

ANOMALIE RICONTRABILI

02.01.01.A01	Corto circuiti Corto circuiti dovuti a difetti nell'impianto di messa a terra, a sbalzi di tensione (sovraccarichi) o ad altro.
02.01.01.A02	Difetti agli interruttori Difetti agli interruttori magnetotermici e differenziali dovuti all'eccessiva polvere presente all'interno delle connessioni o alla presenza di umidità ambientale o di condensa.
02.01.01.A03	Difetti di taratura Difetti di taratura dei contattori, di collegamento o di taratura della protezione.
02.01.01.A04	Disconnessione dell'alimentazione Disconnessione dell'alimentazione dovuta a difetti di messa a terra, di sovraccarico di tensione di alimentazione, di corto circuito imprevisto.
02.01.01.A05	Surriscaldamento

Surrisaldamento che può provocare difetti di protezione e di isolamento. Può essere dovuto da ossidazione delle masse metalliche.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.01.01.I01 Periodicità Descrizione intervento	Sostituzione presa Quando necessario Intervento di sostituzione a seguito di guasto delle componenti o per adeguamento normativo.
-------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.02.01.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Montabilità / Smontabilità - pali illuminazione Fruibilità Facilità di intervento Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. UNI EN 40-1.
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.02.01.A01	Alterazione cromatica Alterazione dei colori originali dovuta all'azione degli agenti atmosferici (sole, grandine, pioggia, ecc.).
02.02.01.A02	Anomalie del rivestimento Difetti di tenuta del rivestimento o della zincatura.
02.02.01.A03	Corrosione Possibile corrosione dei pali realizzati in acciaio, in ferro o in leghe metalliche dovuta a difetti di tenuta dello strato di protezione superficiale.
02.02.01.A04	Depositi superficiali Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei quali: microrganismi, residui organici, ecc.
02.02.01.A05	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.
02.02.01.A06	Difetti di serraggio Abbassamento del livello di serraggio dei bulloni tra palo ed ancoraggio a terra o tra palo e corpo illuminante.
02.02.01.A07	Difetti di stabilità Difetti di ancoraggio dei pali al terreno dovuti ad affondamento della piastra di appoggio.
02.02.01.A08	Infracidamento Degradazione che si manifesta con la formazione di masse scure polverulente dovuta ad umidità e alla scarsa ventilazione.
02.02.01.A09	Patina biologica Strato sottile, morbido e omogeneo, aderente alla superficie e di evidente natura biologica, di colore variabile, per lo più verde. La patina biologica è costituita prevalentemente da microrganismi cui possono aderire polvere, terriccio.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.02.01.I01 Periodicità Descrizione intervento	Sostituzione dei pali Quando necessario Intervento di sostituzione dei pali 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 di stabilità dei pali per evitare danni a cose o persone.
-------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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>	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.
02.02.02.P02 <i>Classe di Esigenza</i>	Controllo della condensazione superficiale - impianto illuminazione Aspetto

<p><i>Classe di Requisito</i></p> <p>Livello minimo prestazionale</p> <p><i>Riferimento normativo</i></p>	<p>Controllo della condensazione superficiale</p> <p>Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</p> <p>D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.</p>
<p>02.02.02.P03</p> <p><i>Classe di Esigenza</i></p> <p><i>Classe di Requisito</i></p> <p>Livello minimo prestazionale</p> <p><i>Riferimento normativo</i></p>	<p>Controllo dispersioni elettriche - impianto illuminazione</p> <p>Sicurezza</p> <p>Protezione elettrica</p> <p>Devono essere rispettati i livelli previsti di progetto.</p> <p>D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.</p>
<p>02.02.02.P04</p> <p><i>Classe di Esigenza</i></p> <p><i>Classe di Requisito</i></p> <p>Livello minimo prestazionale</p> <p><i>Riferimento normativo</i></p>	<p>Accessibilità - impianto illuminazione</p> <p>Fruibilità</p> <p>Facilità di intervento</p> <p>Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</p> <p>D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.</p>
<p>02.02.02.P05</p> <p><i>Classe di Esigenza</i></p> <p><i>Classe di Requisito</i></p> <p>Livello minimo prestazionale</p> <p><i>Riferimento normativo</i></p>	<p>Assenza emissione sostanze nocive - impianto illuminazione</p> <p>Benessere</p> <p>Assenza dell'emissione di sostanze nocive</p> <p>Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</p> <p>D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.</p>
<p>02.02.02.P06</p> <p><i>Classe di Esigenza</i></p> <p><i>Classe di Requisito</i></p> <p>Livello minimo prestazionale</p> <p><i>Riferimento normativo</i></p>	<p>Comodità di uso e manovra - impianto illuminazione</p> <p>Fruibilità</p> <p>Comodità d'uso e manovra</p> <p>L'altezza di installazione dal piano di calpestio dei componenti deve essere compresa fra 0,40 e 1,40 m.</p> <p>D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.</p>
<p>02.02.02.P07</p> <p><i>Classe di Esigenza</i></p> <p><i>Classe di Requisito</i></p> <p>Livello minimo prestazionale</p> <p><i>Riferimento normativo</i></p>	<p>Efficienza luminosità - impianto illuminazione</p> <p>Fruibilità</p> <p>Efficienza</p> <p>Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</p> <p>D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.</p>
<p>02.02.02.P08</p> <p><i>Classe di Esigenza</i></p> <p><i>Classe di Requisito</i></p> <p>Livello minimo prestazionale</p> <p><i>Riferimento normativo</i></p>	<p>Identificabilità - impianto illuminazione</p> <p>Fruibilità</p> <p>Facilità di intervento</p> <p>Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</p> <p>D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.</p>
<p>02.02.02.P09</p> <p><i>Classe di Esigenza</i></p> <p><i>Classe di Requisito</i></p> <p>Livello minimo prestazionale</p> <p><i>Riferimento normativo</i></p>	<p>Impermeabilità ai liquidi - impianto illuminazione</p> <p>Benessere</p> <p>Impermeabilità ai liquidi</p> <p>Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</p> <p>D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.</p>
<p>02.02.02.P10</p> <p><i>Classe di Esigenza</i></p> <p><i>Classe di Requisito</i></p> <p>Livello minimo prestazionale</p> <p><i>Riferimento normativo</i></p>	<p>Isolamento elettrico - impianto illuminazione</p> <p>Sicurezza</p> <p>Isolamento elettrico</p> <p>Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</p> <p>D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.</p>
<p>02.02.02.P11</p> <p><i>Classe di Esigenza</i></p> <p><i>Classe di Requisito</i></p> <p>Livello minimo prestazionale</p> <p><i>Riferimento normativo</i></p>	<p>Limitazione dei rischi di intervento - impianto illuminazione</p> <p>Fruibilità</p> <p>Manutenibilità</p> <p>Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</p> <p>D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.</p>
<p>02.02.02.P12</p> <p><i>Classe di Esigenza</i></p>	<p>Manutenibilità - impianto illuminazione</p> <p>Fruibilità</p>

Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	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.
02.02.02.P13 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	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.
02.02.02.P14 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	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.

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.02.02.A01	Abbassamento livello di illuminazione Abbassamento del livello di illuminazione dovuto ad usura delle lampadine, ossidazione dei deflettori, impolveramento delle lampadine.
02.02.02.A02	Avarie Possibili avarie dovute a corto circuiti degli apparecchi, usura degli accessori, apparecchi inadatti.
02.02.02.A03	Difetti agli interruttori Difetti agli interruttori magnetotermici e differenziali dovuti all'eccessiva polvere presente all'interno delle connessioni o alla presenza di umidità ambientale o di condensa.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.02.02.I01 Periodicità Descrizione intervento	Sostituzione lampade Ogni 6 Mesi Intervento di sostituzione delle lampade e dei relativi elementi accessori secondo la durata di vita media delle lampade indicata dal produttore. Per le lampade ad incandescenza è prevista una durata di vita media pari a 1000 h quando sottoposta a tre ore consecutive di accensione.
----------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.02.03.P01 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	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.
02.02.03.P02 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	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.
02.02.03.P03 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	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.
02.02.03.P04 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale	Accessibilità - impianto illuminazione Fruibilità Facilità di intervento Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.

<i>Riferimento normativo</i>	D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.
02.02.03.P05 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Assenza emissione sostanze nocive - impianto illuminazione Benessere 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.
02.02.03.P06 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	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.
02.02.03.P07 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	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.
02.02.03.P08 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	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.
02.02.03.P09 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	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.
02.02.03.P10 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	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.
02.02.03.P11 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	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.
02.02.03.P12 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	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.
02.02.03.P13 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	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.
02.02.03.P14 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i>	Stabilità agli agenti aggressivi chimici - impianto illuminazione Sicurezza Stabilità chimico-reattiva Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto

Riferimento normativo

D.M. n° 37/2008; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.

ANOMALIE RICONTRABILI

02.02.03.A01	Abbassamento livello di illuminazione Abbassamento del livello di illuminazione dovuto ad usura delle lampadine, ossidazione dei deflettori, impolveramento delle lampadine.
02.02.03.A02	Avarie Possibili avarie dovute a corto circuiti degli apparecchi, usura degli accessori, apparecchi inadatti.
02.02.03.A03	Difetti agli interruttori Difetti agli interruttori magnetotermici e differenziali dovuti all'eccessiva polvere presente all'interno delle connessioni o alla presenza di umidità ambientale o di condensa.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.02.03.I01	Sostituzione lampade
Periodicità	Ogni 6 Mesi
Descrizione intervento	Intervento di sostituzione delle lampade e dei relativi elementi accessori secondo la durata di vita media delle lampade indicata dal produttore. Per le lampade ad incandescenza è prevista una durata di vita media pari a 1000 h quando sottoposta a tre ore consecutive di accensione.

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.03.01.P01	Controllo della tenuta - pozzetti scarico
Classe di Esigenza	Benessere
Classe di Requisito	Tenuta all'acqua
Livello minimo prestazionale	La capacità di tenuta può essere verificata mediante effettuazione della prova indicata nella norma UNI EN 1253-2.
Riferimento normativo	UNI EN 476; UNI EN 1253.
02.03.01.P02	Assenza emissione odori sgradevoli - pozzetti
Classe di Esigenza	Benessere
Classe di Requisito	Assenza dell'emissione di odori sgradevoli
Livello minimo prestazionale	L'ermeticità degli elementi può essere accertata effettuando la prova indicata dalla norma UNI EN 1253-2.
Riferimento normativo	UNI EN 476; UNI EN 1253-2.
02.03.01.P03	Pulibilità - pozzetti
Classe di Esigenza	Benessere
Classe di Requisito	Pulibilità
Livello minimo prestazionale	Per la verifica della facilità di pulizia si può effettuare una prova come indicata nella norma UNI EN 1253-2.
Riferimento normativo	UNI EN 1253-2.
02.03.01.P04	Resistenza meccanica - pozzetti
Classe di Esigenza	Sicurezza
Classe di Requisito	Resistenza meccanica
Livello minimo prestazionale	La resistenza meccanica dei pozzetti e delle caditoie può essere verificata mediante l'effettuazione della prova indicata nella norma UNI EN 1253-1, verificando che non si produca alcuna incrinatura o frattura prima del raggiungimento del carico di prova.
Riferimento normativo	UNI EN 1253-1.

ANOMALIE RICONTRABILI

02.03.01.A01	Abrasione Abrasione delle pareti dei pozzetti dovuta agli effetti di particelle dure presenti nelle acque usate e nelle acque di scorrimento superficiale.
02.03.01.A02	Corrosione Corrosione delle pareti dei pozzetti dovuta agli effetti di particelle dure presenti nelle acque usate e nelle acque di scorrimento superficiale e dalle aggressioni del terreno e delle acque freatiche.
02.03.01.A03	Difetti ai raccordi o alle connessioni Perdite del fluido in prossimità di raccordi dovute a errori o sconnessioni delle giunzioni.
02.03.01.A04	Difetti delle griglie Rottura delle griglie di filtraggio che causa infiltrazioni di materiali grossolani quali sabbia e pietrame.

02.03.01.A05	Intasamento Incrostazioni o otturazioni delle griglie dei pozzetti dovute ad accumuli di materiale di risulta quali fogliame, vegetazione, ecc..
02.03.01.A06	Odori sgradevoli Setticità delle acque di scarico che può produrre odori sgradevoli accompagnati da gas letali o esplosivi e aggressioni chimiche rischiose per la salute delle persone.
02.03.01.A07	Sedimentazione Accumulo di depositi minerali sul fondo dei condotti che può causare l'ostruzione delle condotte.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.03.01.I01 Periodicità Descrizione intervento	Pulizia e manutenzione Ogni 1 Anni Intervento di pulizia dei pozzetti mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione.
-------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.03.02.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo della tenuta - pozzetti scarico Benessere Tenuta all'acqua La capacità di tenuta può essere verificata mediante effettuazione della prova indicata nella norma UNI EN 1253-2. UNI EN 476; UNI EN 1253.
02.03.02.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Assenza emissione odori sgradevoli - pozzetti Benessere Assenza dell'emissione di odori sgradevoli L'ermeticità degli elementi può essere accertata effettuando la prova indicata dalla norma UNI EN 1253-2. UNI EN 476; UNI EN 1253-2.
02.03.02.P03 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Pulibilità - pozzetti Benessere Pulibilità Per la verifica della facilità di pulizia si può effettuare una prova come indicata nella norma UNI EN 1253-2. UNI EN 1253-2.
02.03.02.P04 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza meccanica - pozzetti Sicurezza Resistenza meccanica La resistenza meccanica dei pozzetti e delle caditoie può essere verificata mediante l'effettuazione della prova indicata nella norma UNI EN 1253-1, verificando che non si produca alcuna incrinatura o frattura prima del raggiungimento del carico di prova. UNI EN 1253-1.

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.03.02.A01	Abrasione Abrasione delle pareti dei pozzetti dovuta agli effetti di particelle dure presenti nelle acque usate e nelle acque di scorrimento superficiale.
02.03.02.A02	Corrosione Corrosione delle pareti dei pozzetti dovuta agli effetti di particelle dure presenti nelle acque usate e nelle acque di scorrimento superficiale e dalle aggressioni del terreno e delle acque freatiche.
02.03.02.A03	Difetti ai raccordi o alle connessioni Perdite del fluido in prossimità di raccordi dovute a errori o sconnessioni delle giunzioni.
02.03.02.A04	Difetti delle griglie Rottura delle griglie di filtraggio che causa infiltrazioni di materiali grossolani quali sabbia e pietrame.
02.03.02.A05	Intasamento Incrostazioni o otturazioni delle griglie dei pozzetti dovute ad accumuli di materiale di risulta quali fogliame, vegetazione, ecc..
02.03.02.A06	Odori sgradevoli Setticità delle acque di scarico che può produrre odori sgradevoli accompagnati da gas letali o esplosivi e aggressioni chimiche rischiose per la salute delle persone.

02.03.02.A07	Sedimentazione Accumulo di depositi minerali sul fondo dei condotti che può causare l'ostruzione delle condotte.
--------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.03.02.I01	Pulizia e manutenzione Periodicità Ogni 1 Anni Descrizione intervento Intervento di pulizia dei pozzetti mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione.
--------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.03.03.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo portata dei fluidi - caditoie Fruibilità Controllo della portata Per la verifica della facilità di pulizia si può effettuare una prova come indicata nella norma UNI EN 1253-2. UNI EN 1253-1-2.
02.03.03.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo della tenuta - caditoie Benessere Tenuta all'acqua La capacità di tenuta delle caditoie e dei pozzetti può essere verificata effettuando una prova come indicata nella norma UNI EN 1253-2. UNI EN 1253-2.
02.03.03.P03 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Assenza emissione odori sgradevoli - caditoie Benessere Assenza dell'emissione di odori sgradevoli L'ermeticità degli elementi può essere accertata effettuando la prova indicata dalla norma UNI EN 1253-2. UNI EN 1253-2.
02.03.03.P04 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Pulibilità - caditoie Benessere Pulibilità Per la verifica della facilità di pulizia si può effettuare una prova come indicata nella norma UNI EN 1253-2. UNI EN 1253-2.
02.03.03.P05 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza alle temperature e a sbalzi di temperature - caditoie Fruibilità Controllo della temperatura dei fluidi La resistenza alle temperature e/o agli sbalzi di temperatura dei pozzetti può essere accertata effettuando una prova come indicata nella norma UNI EN 1253-2. UNI EN 1253-2.
02.03.03.P06 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza meccanica - caditoie Sicurezza Resistenza meccanica I pozzetti sono classificati in base alla loro resistenza al carico nelle seguenti classi: - H 1,5 (per tetti piani non praticabili); - K 3 (aree senza traffico veicolare); - L15 (aree con leggero traffico veicolare); - M 125 (aree con traffico veicolare). UNI EN 1253-1.

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.03.03.A01	Difetti ai raccordi o alle connessioni Perdite del fluido in prossimità di raccordi dovute a errori o sconnessioni delle giunzioni.
02.03.03.A02	Difetti dei chiusini Rottura delle piastre di copertura dei pozzetti o chiusini difettosi, chiusini rotti, incrinati, mal posati o sporgenti.
02.03.03.A03	Erosione Erosione del suolo all'esterno dei tubi che è solitamente causata dall'infiltrazione di terra.
02.03.03.A04	Intasamento Incrostazioni o otturazioni delle griglie dei pozzetti dovute ad accumuli di materiale di risulta quali fogliame, vegetazione,

	ecc.
02.03.03.A05	Odori sgradevoli Setticidità delle acque di scarico che può produrre odori sgradevoli accompagnati da gas letali o esplosivi e aggressioni chimiche rischiose per la salute delle persone.
02.03.03.A06	Sedimentazione Accumulo di depositi minerali sul fondo dei condotti che può causare l'ostruzione delle condotte.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.03.03.I01 Periodicità Descrizione intervento	Pulizia e manutenzione Ogni 1 Anni Intervento di pulizia dei pozzetti mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione.
-------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.03.04.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo portata dei fluidi - caditoie Fruibilità Controllo della portata Per la verifica della facilità di pulizia si può effettuare una prova come indicata nella norma UNI EN 1253-2. UNI EN 1253-1-2.
02.03.04.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo della tenuta - caditoie Benessere Tenuta all'acqua La capacità di tenuta delle caditoie e dei pozzetti può essere verificata effettuando una prova come indicata nella norma UNI EN 1253-2. UNI EN 1253-2.
02.03.04.P03 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Assenza emissione odori sgradevoli - caditoie Benessere Assenza dell'emissione di odori sgradevoli L'ermeticità degli elementi può essere accertata effettuando la prova indicata dalla norma UNI EN 1253-2. UNI EN 1253-2.
02.03.04.P04 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Pulibilità - caditoie Benessere Pulibilità Per la verifica della facilità di pulizia si può effettuare una prova come indicata nella norma UNI EN 1253-2. UNI EN 1253-2.
02.03.04.P05 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza alle temperature e a sbalzi di temperature - caditoie Fruibilità Controllo della temperatura dei fluidi La resistenza alle temperature e/o agli sbalzi di temperatura dei pozzetti può essere accertata effettuando una prova come indicata nella norma UNI EN 1253-2. UNI EN 1253-2.
02.03.04.P06 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza meccanica - caditoie Sicurezza Resistenza meccanica I pozzetti sono classificati in base alla loro resistenza al carico nelle seguenti classi: - H 1,5 (per tetti piani non praticabili); - K 3 (aree senza traffico veicolare); - L15 (aree con leggero traffico veicolare); - M 125 (aree con traffico veicolare). UNI EN 1253-1.

ANOMALIE RICONTRABILI

02.03.04.A01	Difetti ai raccordi o alle connessioni Perdite del fluido in prossimità di raccordi dovute a errori o sconnessioni delle giunzioni.
02.03.04.A02	Difetti dei chiusini Rottura delle piastre di copertura dei pozzetti o chiusini difettosi, chiusini rotti, incrinati, mal posati o sporgenti.

02.03.04.A03	Erosione Erosione del suolo all'esterno dei tubi che è solitamente causata dall'infiltrazione di terra.
02.03.04.A04	Intasamento Incrostazioni o otturazioni delle griglie dei pozzetti dovute ad accumuli di materiale di risulta quali fogliame, vegetazione, ecc.
02.03.04.A05	Odori sgradevoli Setticità delle acque di scarico che può produrre odori sgradevoli accompagnati da gas letali o esplosivi e aggressioni chimiche rischiose per la salute delle persone.
02.03.04.A06	Sedimentazione Accumulo di depositi minerali sul fondo dei condotti che può causare l'ostruzione delle condotte.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.03.04.I01	Pulizia e manutenzione
Periodicità	Ogni 1 Anni
Descrizione intervento	Intervento di pulizia dei pozzetti mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione.

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.03.05.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo portata dei fluidi - caditoie Fruibilità Controllo della portata Per la verifica della facilità di pulizia si può effettuare una prova come indicata nella norma UNI EN 1253-2. UNI EN 1253-1-2.
02.03.05.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo della tenuta - caditoie Benessere Tenuta all'acqua La capacità di tenuta delle caditoie e dei pozzetti può essere verificata effettuando una prova come indicata nella norma UNI EN 1253-2. UNI EN 1253-2.
02.03.05.P03 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Assenza emissione odori sgradevoli - caditoie Benessere Assenza dell'emissione di odori sgradevoli L'ermeticità degli elementi può essere accertata effettuando la prova indicata dalla norma UNI EN 1253-2. UNI EN 1253-2.
02.03.05.P04 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Pulibilità - caditoie Benessere Pulibilità Per la verifica della facilità di pulizia si può effettuare una prova come indicata nella norma UNI EN 1253-2. UNI EN 1253-2.
02.03.05.P05 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza alle temperature e a sbalzi di temperature - caditoie Fruibilità Controllo della temperatura dei fluidi La resistenza alle temperature e/o agli sbalzi di temperatura dei pozzetti può essere accertata effettuando una prova come indicata nella norma UNI EN 1253-2. UNI EN 1253-2.
02.03.05.P06 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza meccanica - caditoie Sicurezza Resistenza meccanica I pozzetti sono classificati in base alla loro resistenza al carico nelle seguenti classi: - H 1,5 (per tetti piani non praticabili); - K 3 (aree senza traffico veicolare); - L15 (aree con leggero traffico veicolare); - M 125 (aree con traffico veicolare). UNI EN 1253-1.

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.03.05.A01	Difetti ai raccordi o alle connessioni Perdite del fluido in prossimità di raccordi dovute a errori o sconnessioni delle giunzioni.
02.03.05.A02	Difetti dei chiusini Rottura delle piastre di copertura dei pozzetti o chiusini difettosi, chiusini rotti, incrinati, mal posati o sporgenti.
02.03.05.A03	Erosione Erosione del suolo all'esterno dei tubi che è solitamente causata dall'infiltrazione di terra.
02.03.05.A04	Intasamento Incrostazioni o otturazioni delle griglie dei pozzetti dovute ad accumuli di materiale di risulta quali fogliame, vegetazione, ecc.
02.03.05.A05	Odori sgradevoli Setticità delle acque di scarico che può produrre odori sgradevoli accompagnati da gas letali o esplosivi e aggressioni chimiche rischiose per la salute delle persone.
02.03.05.A06	Sedimentazione Accumulo di depositi minerali sul fondo dei condotti che può causare l'ostruzione delle condotte.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.03.05.I01	Pulizia e manutenzione
Periodicità	Ogni 1 Anni
Descrizione intervento	Intervento di pulizia dei pozzetti mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione.

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.03.06.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo portata dei fluidi - caditoie Fruibilità Controllo della portata Per la verifica della facilità di pulizia si può effettuare una prova come indicata nella norma UNI EN 1253-2. UNI EN 1253-1-2.
02.03.06.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo della tenuta - caditoie Benessere Tenuta all'acqua La capacità di tenuta delle caditoie e dei pozzetti può essere verificata effettuando una prova come indicata nella norma UNI EN 1253-2. UNI EN 1253-2.
02.03.06.P03 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Assenza emissione odori sgradevoli - caditoie Benessere Assenza dell'emissione di odori sgradevoli L'ermeticità degli elementi può essere accertata effettuando la prova indicata dalla norma UNI EN 1253-2. UNI EN 1253-2.
02.03.06.P04 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Pulibilità - caditoie Benessere Pulibilità Per la verifica della facilità di pulizia si può effettuare una prova come indicata nella norma UNI EN 1253-2. UNI EN 1253-2.
02.03.06.P05 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza alle temperature e a sbalzi di temperature - caditoie Fruibilità Controllo della temperatura dei fluidi La resistenza alle temperature e/o agli sbalzi di temperatura dei pozzetti può essere accertata effettuando una prova come indicata nella norma UNI EN 1253-2. UNI EN 1253-2.
02.03.06.P06 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i>	Resistenza meccanica - caditoie Sicurezza Resistenza meccanica I pozzetti sono classificati in base alla loro resistenza al carico nelle seguenti classi: - H 1,5 (per tetti piani non praticabili); - K 3 (aree senza traffico veicolare); - L15 (aree con leggero traffico veicolare); - M 125 (aree con traffico veicolare).

<i>Riferimento normativo</i>	UNI EN 1253-1.
------------------------------	----------------

ANOMALIE RICONTRABILI

02.03.06.A01	Difetti ai raccordi o alle connessioni Perdite del fluido in prossimità di raccordi dovute a errori o sconnessioni delle giunzioni.
02.03.06.A02	Difetti dei chiusini Rottura delle piastre di copertura dei pozzetti o chiusini difettosi, chiusini rotti, incrinati, mal posati o sporgenti.
02.03.06.A03	Erosione Erosione del suolo all'esterno dei tubi che è solitamente causata dall'infiltrazione di terra.
02.03.06.A04	Intasamento Incrostazioni o otturazioni delle griglie dei pozzetti dovute ad accumuli di materiale di risulta quali foglie, vegetazione, ecc.
02.03.06.A05	Odori sgradevoli Setticità delle acque di scarico che può produrre odori sgradevoli accompagnati da gas letali o esplosivi e aggressioni chimiche rischiose per la salute delle persone.
02.03.06.A06	Sedimentazione Accumulo di depositi minerali sul fondo dei condotti che può causare l'ostruzione delle condotte.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.03.06.I01 Periodicità Descrizione intervento	Pulizia e manutenzione Ogni 1 Anni Intervento di pulizia dei pozzetti mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione.
-------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.03.07.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Controllo portata dei fluidi - tubazioni reflue Fruibilità Controllo della portata La valutazione della portata di punta delle acque di scorrimento superficiale può essere effettuata mediante la seguente formula, valida per aree fino a 200 ha o per durate di pioggia fino a 15 min: $Q = Y \times i \times A$ dove: - Q è la portata di punta, in litri al secondo; - Y è il coefficiente di raccolta (fra 0,0 e 1,0), adimensionale; - i è l'intensità delle precipitazioni piovose, in litri al secondo per ettaro; - A è l'area su cui cadono le precipitazioni piovose (misurata orizzontalmente) in ettari. D.M. n° 37/2008; UNI EN 752; UNI EN 1329-1-2; UNI EN 14011-2-3; UNI EN 1519-1-2; UNI EN 1451-1-2.
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ANOMALIE RICONTRABILI

02.03.07.A01	Accumulo di grasso Accumulo di grasso che si deposita sulle pareti dei condotti.
02.03.07.A02	Corrosione Corrosione delle tubazioni di adduzione con evidenti segni di decadimento delle stesse evidenziato con cambio di colore e presenza di ruggine in prossimità delle corrosioni.
02.03.07.A03	Difetti ai raccordi o alle connessioni Perdite del fluido in prossimità di raccordi dovute a errori o sconnessioni delle giunzioni.
02.03.07.A04	Erosione Erosione del suolo all'esterno dei tubi che è solitamente causata dall'infiltrazione di terra.
02.03.07.A05	Incrostazioni Accumulo di depositi minerali sulle pareti dei condotti.
02.03.07.A06	Odori sgradevoli Setticità delle acque di scarico che può produrre odori sgradevoli accompagnati da gas letali o esplosivi e aggressioni chimiche rischiose per la salute delle persone.
02.03.07.A07	Penetrazione di radici Penetrazione all'interno dei condotti di radici vegetali che provocano intasamento del sistema.
02.03.07.A08	Sedimentazione Accumulo di depositi minerali sul fondo dei condotti che può causare l'ostruzione delle condotte.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.03.07.I01 Periodicità Descrizione intervento	Pulizia Ogni 6 Mesi Intervento di pulizia dei sedimenti formati e che provocano ostruzioni diminuendo la capacità di trasporto dei
-------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

fluidi.

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

03.01.01.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> Livello minimo prestazionale <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza meccanica - panchine Sicurezza Resistenza meccanica I livelli minimi sono funzione di prove effettuate su campioni per verificare la resistenza del sedile, dello schienale, delle gambe o dei fianchi di sostegno e dei braccioli, dalle quali non devono registrare nessuna rottura o altri cedimenti strutturali tali da compromettere la funzionalità o la sicurezza degli utenti. UNI 9083; UNI EN 1728; UNI EN 12727.
03.01.01.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> Livello minimo prestazionale <i>Riferimento normativo</i>	Sicurezza alla stabilità - panchine Sicurezza Resistenza meccanica I livelli minimi sono funzione di prove effettuate su campioni per verificare lo sbilanciamento in avanti, all'indietro e laterale, dalle quali non devono registrare nessuna rottura o altri cedimenti strutturali tali da compromettere la funzionalità o la sicurezza degli utenti. UNI CEI EN ISO/IEC 17025; UNI EN 1001-1-2; UNI EN 12727; UNI EN 22768-1; UNI EN ISO 2439.
03.01.01.P03 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> Livello minimo prestazionale <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza alla corrosione - panchine Aspetto Resistenza agli agenti aggressivi Tutti i componenti metallici sottoposti a prove di corrosione non devono manifestare parti con ruggine dopo un ciclo di esposizione della durata di 600 ore. UNI EN ISO 9227.

ANOMALIE RICONTRABILI

03.01.01.A01	Alterazione cromatica Variazione della tonalità di colore degli elementi.
03.01.01.A02	Corrosione Fenomeno di consumazione dei materiali metallici a causa dell'interazione con sostanze presenti nell'ambiente quali ossigeno, acqua, anidride carbonica, ecc.
03.01.01.A03	Deposito superficiale Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, poco aderente alla superficie dell'elemento.
03.01.01.A04	Instabilità ancoraggi Perdita di stabilità degli ancoraggi fissati al suolo.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

03.01.01.I01 Periodicità Descrizione intervento	Manutenzione Quando necessario Intervento di manutenzione in caso di deterioramento o distacchi degli ancoraggi. Le panchine in metallo possono richiedere, oltre all'opera di verniciatura, anche piccoli interventi di saldatura.
03.01.01.I02 Periodicità Descrizione intervento	Pulizia Ogni 1 Settimane Intervento di pulizia per la rimozione di depositi e macchie dalle panchine.
03.01.01.I03 Periodicità Descrizione intervento	Ripristino sostegni Quando necessario Intervento di manutenzione per il ripristino degli sostegni e la sostituzione di quelli usurati.

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

03.01.02.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> Livello minimo prestazionale	Resistenza meccanica - panchine Sicurezza Resistenza meccanica I livelli minimi sono funzione di prove effettuate su campioni per verificare la resistenza del sedile, dello schienale, delle gambe o dei fianchi di sostegno e dei braccioli, dalle quali non devono registrare nessuna rottura o altri cedimenti strutturali tali da compromettere la funzionalità o la sicurezza degli utenti.
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<i>Riferimento normativo</i>	UNI 9083; UNI EN 1728; UNI EN 12727.
03.01.02.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Sicurezza alla stabilità - panchine Sicurezza Resistenza meccanica I livelli minimi sono funzione di prove effettuate su campioni per verificare lo sbilanciamento in avanti, all'indietro e laterale, dalle quali non devono registrare nessuna rottura o altri cedimenti strutturali tali da compromettere la funzionalità o la sicurezza degli utenti. UNI CEI EN ISO/IEC 17025; UNI EN 1001-1-2; UNI EN 12727; UNI EN 22768-1; UNI EN ISO 2439.

ANOMALIE RISCONTRABILI

03.01.02.A01	Alterazione cromatica Variazione della tonalità di colore degli elementi.
03.01.02.A02	Corrosione Fenomeno di consumazione dei materiali metallici a causa dell'interazione con sostanze presenti nell'ambiente quali ossigeno, acqua, anidride carbonica, ecc.
03.01.02.A03	Deposito superficiale Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, poco aderente alla superficie dell'elemento.
03.01.02.A04	Instabilità ancoraggi Perdita di stabilità degli ancoraggi fissati al suolo.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

03.01.02.I01 Periodicità Descrizione intervento	Manutenzione Quando necessario Intervento di manutenzione in caso di deterioramento o distacchi degli ancoraggi. Le panchine in metallo possono richiedere, oltre all'opera di verniciatura, anche piccoli interventi di saldatura.
03.01.02.I02 Periodicità Descrizione intervento	Pulizia Ogni 1 Settimane Intervento di pulizia per la rimozione di depositi e macchie dalle panchine.
03.01.02.I03 Periodicità Descrizione intervento	Ripristino sostegni Quando necessario Intervento di manutenzione per il ripristino degli sostegni e la sostituzione di quelli usurati.

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

03.01.03.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza meccanica - panchine Sicurezza Resistenza meccanica I livelli minimi sono funzione di prove effettuate su campioni per verificare la resistenza del sedile, dello schienale, delle gambe o dei fianchi di sostegno e dei braccioli, dalle quali non devono registrare nessuna rottura o altri cedimenti strutturali tali da compromettere la funzionalità o la sicurezza degli utenti. UNI 9083; UNI EN 1728; UNI EN 12727.
03.01.03.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Sicurezza alla stabilità - panchine Sicurezza Resistenza meccanica I livelli minimi sono funzione di prove effettuate su campioni per verificare lo sbilanciamento in avanti, all'indietro e laterale, dalle quali non devono registrare nessuna rottura o altri cedimenti strutturali tali da compromettere la funzionalità o la sicurezza degli utenti. UNI CEI EN ISO/IEC 17025; UNI EN 1001-1-2; UNI EN 12727; UNI EN 22768-1; UNI EN ISO 2439.
03.01.03.P03 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza alla corrosione - panchine Aspetto Resistenza agli agenti aggressivi Tutti i componenti metallici sottoposti a prove di corrosione non devono manifestare parti con ruggine dopo un ciclo di esposizione della durata di 600 ore. UNI EN ISO 9227.

ANOMALIE RISCONTRABILI

03.01.03.A01	Alterazione cromatica Variazione della tonalità di colore degli elementi.
03.01.03.A02	Corrosione Fenomeno di consumazione dei materiali metallici a causa dell'interazione con sostanze presenti nell'ambiente quali ossigeno, acqua, anidride carbonica, ecc.
03.01.03.A03	Deposito superficiale Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, poco aderente alla superficie dell'elemento.
03.01.03.A04	Instabilità ancoraggi Perdita di stabilità degli ancoraggi fissati al suolo.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

03.01.03.I01 Periodicità Descrizione intervento	Manutenzione Quando necessario Intervento di manutenzione in caso di deterioramento o distacchi degli ancoraggi. Le panchine in metallo possono richiedere, oltre all'opera di verniciatura, anche piccoli interventi di saldatura.
03.01.03.I02 Periodicità Descrizione intervento	Pulizia Ogni 1 Settimane Intervento di pulizia per la rimozione di depositi e macchie dalle panchine.
03.01.03.I03 Periodicità Descrizione intervento	Ripristino sostegni Quando necessario Intervento di manutenzione per il ripristino degli sostegni e la sostituzione di quelli usurati.

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

03.01.04.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Resistenza meccanica - panchine Sicurezza Resistenza meccanica I livelli minimi sono funzione di prove effettuate su campioni per verificare la resistenza del sedile, dello schienale, delle gambe o dei fianchi di sostegno e dei braccioli, dalle quali non devono registrare nessuna rottura o altri cedimenti strutturali tali da compromettere la funzionalità o la sicurezza degli utenti. UNI 9083; UNI EN 1728; UNI EN 12727.
03.01.04.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Sicurezza alla stabilità - panchine Sicurezza Resistenza meccanica I livelli minimi sono funzione di prove effettuate su campioni per verificare lo sbilanciamento in avanti, all'indietro e laterale, dalle quali non devono registrare nessuna rottura o altri cedimenti strutturali tali da compromettere la funzionalità o la sicurezza degli utenti. UNI CEI EN ISO/IEC 17025; UNI EN 1001-1-2; UNI EN 12727; UNI EN 22768-1; UNI EN ISO 2439.

ANOMALIE RICONTRABILI

03.01.04.A01	Alterazione cromatica Variazione della tonalità di colore degli elementi.
03.01.04.A02	Deposito superficiale Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, poco aderente alla superficie dell'elemento.
03.01.04.A03	Graffiti e macchie Imbrattamento delle superfici con sostanze che penetrano nel materiale dell'elemento.
03.01.04.A04	Scheggiature Perdita di parti di materiale lungo i bordi e gli spigoli degli elementi.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

03.01.04.I01 Periodicità Descrizione intervento	Manutenzione Quando necessario Intervento di manutenzione in caso di deterioramento o distacchi degli ancoraggi. Le panchine in metallo possono richiedere, oltre all'opera di verniciatura, anche piccoli interventi di saldatura.
03.01.04.I02 Periodicità Descrizione intervento	Pulizia Ogni 1 Settimane Intervento di pulizia per la rimozione di depositi e macchie dalle panchine.
03.01.04.I03	Ripristino sostegni

Periodicità Descrizione intervento	Quando necessario Intervento di manutenzione per il ripristino degli sostegni e la sostituzione di quelli usurati.
----------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

03.01.05.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	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.
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ANOMALIE RICONTRABILI

03.01.05.A01	Deposito superficiale Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, poco aderente alla superficie dell'elemento.
03.01.05.A02	Instabilità ancoraggi Perdita di stabilità degli ancoraggi fissati al suolo.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

03.01.05.I01 Periodicità Descrizione intervento	Pulizia Ogni 1 Mesi Intervento di pulizia per la rimozione di depositi e macchie dalle superfici e disinfezione mediante l'uso di prodotti detergenti idonei.
03.01.05.I02 Periodicità Descrizione intervento	Ripristino sostegni Quando necessario Intervento di manutenzione per il ripristino degli sostegni e la sostituzione di quelli usurati.

ANOMALIE RICONTRABILI

03.01.06.A01	Deposito superficiale Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, poco aderente alla superficie dell'elemento.
03.01.06.A02	Instabilità ancoraggi Perdita di stabilità degli ancoraggi fissati al suolo.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

03.01.06.I01 Periodicità Descrizione intervento	Pulizia Ogni 1 Mesi Intervento di pulizia per la rimozione di depositi e macchie dalle superfici e disinfezione mediante l'uso di prodotti detergenti idonei.
03.01.06.I02 Periodicità Descrizione intervento	Ripristino sostegni Quando necessario Intervento di manutenzione per il ripristino degli sostegni e la sostituzione di quelli usurati.

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

03.01.07.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	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.
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ANOMALIE RICONTRABILI

03.01.07.A01	Deposito superficiale Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, poco aderente alla superficie dell'elemento.
---------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

03.01.07.A02	Instabilità ancoraggi Perdita di stabilità degli ancoraggi fissati al suolo.
03.01.07.A03	Scheggiature Perdita di parti di materiale lungo i bordi e gli spigoli degli elementi in calcestruzzo.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

03.01.07.I01 Periodicità Descrizione intervento	Pulizia Ogni 1 Mesi Intervento di pulizia per la rimozione di depositi e macchie dalle superfici e disinfezione mediante l'uso di prodotti detergenti idonei.
03.01.07.I02 Periodicità Descrizione intervento	Ripristino sostegni Quando necessario Intervento di manutenzione per il ripristino degli sostegni e la sostituzione di quelli usurati.

ANOMALIE RICONTRABILI

03.01.08.A01	Deposito superficiale Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, poco aderente alla superficie dell'elemento.
--------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

03.01.08.I01 Periodicità Descrizione intervento	Pulizia Ogni 1 Settimane Intervento di pulizia per la rimozione di depositi e macchie dalle superfici e disinfezione mediante l'uso di prodotti detergenti idonei.
-------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ANOMALIE RICONTRABILI

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

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

03.01.09.I01 Periodicità Descrizione intervento	Ripristino sistema aggancio-sgancio A seguito di guasto Intervento di manutenzione per il ripristino dei meccanismi di aggancio e sgancio dei portacigli.
03.01.09.I02 Periodicità Descrizione intervento	Ripristino strati protettivi Quando necessario Intervento di manutenzione con il ripristino delle protezioni, dei rivestimenti e delle coloriture: si provvede alla rimozione dei vecchi strati, successiva pulizia delle superfici ed applicazioni di specifici prodotti (anticorrosivi, protettivi) idonei al tipo di materiale ed alle condizioni ambientali.

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

03.02.01.P01 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale	Adattabilità degli spazi - aree a verde Integrabilità Attrezzabilità Il minimo richiesto dalla normativa è pari a 9 m ² /abitante per le aree a spazi pubblici attrezzati a parco e per il gioco e lo sport: le superfici permeabili (percentuale di terreno priva di pavimentazioni, attrezzata o mantenuta a prato e piantumata con arbusti e/o piante di alto fusto) devono essere opportunamente piantumate con specie di alto fusto con indice di piantumazione minimo pari ad 1 albero/60 m ² .
-------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ANOMALIE RISCONTRABILI

03.02.01.A01	Crescita confusa Crescita sproporzionata di chioma e/o apparato radicale, rispetto all'area di dimora
03.02.01.A02	Malattie delle piante Indebolimento della piante con fenomeni di ingiallimento e perdita delle foglie e/o alterazione della corteccia.
03.02.01.A03	Presenza di insetti Presenza di insetti visibili ad occhio nudo, che si cibano di parti delle piante e quindi sono motivo di indebolimento e di manifestazioni di malattie che portano le specie ad esaurimento.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

03.02.01.I02	Innaffiamento
Periodicità	Quando necessario
Descrizione intervento	Intervento di innaffiaggio delle piante da effettuarsi manualmente oppure con innaffiatoi automatici.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

03.02.01.I01	Concimazione
Periodicità	Quando necessario
Descrizione intervento	Intervento di concimazione per rinnovare il nutrimento delle piante.
03.02.01.I03	Potatura
Periodicità	Quando necessario
Descrizione intervento	Intervento di taglio e riquadratura periodica delle piante in particolare di rami secchi esauriti, danneggiati o di piante malate non recuperabili; taglio di eventuali rami o piante con sporgenze e/o caratteristiche di pericolo per cose e persone. La periodicità e la modalità degli interventi variano in funzione delle qualità delle piante, del loro stato e del periodo o stagione di riferimento.
03.02.01.I04	Trattamenti antiparassitari invernali
Periodicità	Quando necessario
Descrizione intervento	Intervento di somministrazione di antiparassitari, svolto nel periodo invernale, eseguito durante il riposo vegetativo, provvedendo ad irrorare anche le foglie cadute a terra; un trattamento deve essere svolto prima del rigonfiarsi delle gemme a primavera.
03.02.01.I05	Trattamenti meccanici
Periodicità	Quando necessario
Descrizione intervento	Intervento da svolgere nei mesi di settembre ed ottobre prima o durante la caduta delle foglie, che consistono in una radicale pulizia del colletto, del fusto e dei rami principali della pianta con spazzola di fibra o di ferro a seconda della consistenza della corteccia, senza assolutamente intaccare la parte viva della pianta.

ANOMALIE RISCONTRABILI

03.02.02.A01	Malattie delle piante Indebolimento della piante con fenomeni di ingiallimento e perdita delle foglie e/o alterazione della corteccia.
03.02.02.A02	Crescita confusa Crescita sproporzionata della sagoma delle siepi, rispetto all'area di dimora

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

03.02.02.I01	Fertilizzazione
Periodicità	Ogni 6 Mesi
Descrizione intervento	Intervento di fertilizzazione con prodotti idonei (concimi organici-minerali).
03.02.02.I02	Irrigazione
Periodicità	Ogni 1 Mesi
Descrizione intervento	Intervento di innaffiaggio delle siepi da effettuarsi manualmente oppure da prevedersi con innaffiatoi automatici.
03.02.02.I03	Potatura
Periodicità	Ogni 6 Mesi
Descrizione intervento	Intervento di potatura di contenimento e taglio differenziato, in forma e/o sagoma obbligata, a seconda dell'età e specie vegetale.
03.02.02.I04	Trattamenti meccanici
Periodicità	Quando necessario
Descrizione intervento	Intervento da svolgere nei mesi di settembre ed ottobre prima o durante la caduta delle foglie, che consistono in una radicale pulizia del colletto, del fusto e dei rami principali della pianta con spazzola di fibra o di ferro a seconda della consistenza della corteccia, senza assolutamente intaccare la parte viva della pianta.

ANOMALIE RISCONTRABILI

03.02.03.A01	Crescita di vegetazione spontanea Crescita di vegetazione infestante (arborea, arbustiva ed erbacea) con relativo danno fisiologico, meccanico ed estetico delle aree erbose.
03.02.03.A02	Prato diradato Si presenta con zone prive di erba o con zolle scarsamente gremite.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

03.02.03.I02 Periodicità Descrizione intervento	Innaffiamento Quando necessario Intervento di innaffiaggio delle piante da effettuarsi manualmente oppure da prevedersi con innaffiatoi automatici.
03.02.03.I03 Periodicità Descrizione intervento	Pulizia manto erboso Ogni 1 Settimane Intervento di tosatura ed estirpazione di vegetazione selvatica, svolgendo operazioni di pulizia e/o rastrellatura.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

03.02.03.I01 Periodicità Descrizione intervento	Fertilizzazione Ogni 1 Settimane Intervento di fertilizzazione con prodotti idonei (concimi organici-minerali).
03.02.03.I04 Periodicità Descrizione intervento	Ripristino manto Quando necessario Intervento di preparazione del letto di impianto mediante vangatura, rastrellamento e rullatura del terreno; semina dei miscugli composti e/o stensione delle zolle a pronto effetto fino alla copertura delle superfici in uso.
03.02.03.I05 Periodicità Descrizione intervento	Taglio manto erboso Ogni 1 Mesi Intervento pulizia accurata dei tappeti erbosi e rasatura del prato in eccesso eseguito manualmente e/o con mezzi idonei tagliaerba, secondo una altezza di taglio di 2,5-3,0 cm (da marzo ad ottobre) e di 3,5-4,0 (nei restanti mesi).

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

04.01.01.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i>	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.
04.01.01.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i>	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 0,66 p.p.m. (1 mg/m3).

04.01.01.P03 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i>	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.
04.01.01.P04 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	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.

ANOMALIE RISCONTRABILI

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

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

04.01.01.I01 Periodicità <i>Descrizione intervento</i>	Rimozione neve Quando necessario Intervento di rimozione della neve dal manto stradale con appositi mezzi spazzaneve.
04.01.01.I02 Periodicità <i>Descrizione intervento</i>	Ripristino localizzato asfalto Quando necessario 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.
04.01.01.I03 Periodicità <i>Descrizione intervento</i>	Sostituzione asfalto Ogni 1 Anni Intervento di sostituzione dello strato di asfalto, previa scarificazione di quello esistente.
04.01.01.I04 Periodicità <i>Descrizione intervento</i>	Spargimento sale Quando necessario Intervento di spargimento di sale antigelo, in occasione di precipitazione nevose o gelate, anche a scopo preventivo.
04.01.01.I05 Periodicità <i>Descrizione intervento</i>	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.

ANOMALIE RISCONTRABILI

04.01.02.A01	Difetti di pendenza Errata pendenza longitudinale o trasversale per difetti di esecuzione o per cause esterne.
04.01.02.A02	Mancanza deflusso acque meteoriche Mancanza di deflusso delle acque superficiali che può essere causata da insufficiente pendenza del corpo cunette o dal deposito di detriti lungo di esse.
04.01.02.A03	Presenza di vegetazione Presenza di vegetazione caratterizzata dalla formazione di piante, licheni, muschi lungo le superfici stradali.
04.01.02.A04	Rottura Rottura di parti degli elementi costituenti i manufatti.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

04.01.02.I01 Periodicità Descrizione intervento	Riparazione cunette Quando necessario Interventi di riparazione delle cunette mediante pulizia ed asportazione di detriti, depositi e fogliame, integrazione di parti degradate e/o mancanti e trattamenti di protezione (anticorrosivi, ecc.) a seconda dei materiali d'impiego.
-------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

04.01.03.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i>	Accessibilità - marciapiedi 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; - 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.
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ANOMALIE RISCONTRABILI

04.01.03.A01	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.).
04.01.03.A02	Deposito Accumulo di detriti, fogliame e di altri materiali estranei.
04.01.03.A03	Difetti di pendenza Consiste in un errata pendenza longitudinale o trasversale per difetti di esecuzione o per cause esterne.
04.01.03.A04	Distacco Disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi prefabbricati dalla loro sede.
04.01.03.A05	Mancanza Caduta e perdita di parti del materiale del manufatto.
04.01.03.A06	Presenza di vegetazione Presenza di vegetazione caratterizzata dalla formazione di piante, licheni, muschi lungo le superfici stradali.
04.01.03.A07	Usura manto stradale Si manifesta con fessurazioni, rotture, mancanza di materiale, buche e sollevamenti del manto stradale e/o della pavimentazione in genere.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

04.01.03.I01 Periodicità	Pulizia dei percorsi Ogni 1 Mesi
-----------------------------	---------------------------------------------------

Descrizione intervento	Intervento periodico di pulizia e lavaggio con prodotti detergenti idonei delle superfici costituenti i percorsi pedonali e rimozione di deposito e detriti.
04.01.03.I02 Periodicità Descrizione intervento	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.
04.01.03.I03 Periodicità Descrizione intervento	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.

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

04.02.01.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i>	Percettibilità - segnaletica verticale Fruibilità Affidabilità Posizionamento dei segnali di indicazione in funzione delle velocità: - Velocità (km/h): 50 - Spazio di avvistamento (m): 100; - Velocità (km/h): 70 - Spazio di avvistamento (m): 140; - Velocità (km/h): 90 - Spazio di avvistamento (m): 170; - Velocità (km/h): 110 - Spazio di avvistamento (m): 200; - Velocità (km/h): 130 - Spazio di avvistamento (m): 150. Posizionamento dei segnali di indicazione in funzione delle velocità (Intersezioni con corsia di decelerazione) - Velocità (km/h): 90 - Spazio di avvistamento (m): 30; - Velocità (km/h): 110 - Spazio di avvistamento (m): 40; - Velocità (km/h): 130 - Spazio di avvistamento (m): 50. Posizionamento dei segnali di indicazione in funzione delle velocità (Intersezioni senza corsia di decelerazione) - Velocità (km/h): 50 - Spazio di avvistamento (m): 60; - Velocità (km/h): 70 - Spazio di avvistamento (m): 80; - Velocità (km/h): 90 - Spazio di avvistamento (m): 100; - Velocità (km/h): 110 - Spazio di avvistamento (m): 130. I segnali da ubicare lateralmente alla sede stradale devono essere posizionati a distanza < 30 cm e non > 100 cm dal ciglio del marciapiede e/o della banchina; devono avere un'altezza minima di 60 cm e massima di 220 cm. I paletti di sostegno dei segnali devono essere posizionati a distanza non inferiore a 50 cm dal ciglio del marciapiede e/o della banchina. I segnali da ubicare lungo le strade non devono essere posizionati ad altezze >450 cm. I segnali da ubicare lungo i marciapiedi devono essere posizionati ad altezza minima di 220 cm. I segnali posizionati al di sopra della carreggiata devono avere un'altezza minima di 510 cm. <i>Riferimento normativo</i> CEI EN 129661-2-3.
04.02.01.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i>	Rifrangenza - segnaletica verticale Fruibilità Affidabilità La segnaletica verticale può essere realizzata mediante l'applicazione di pellicole retroriflettenti con le seguenti classi di riferimento: - classe 1 (con normale risposta luminosa di durata minima di 7 anni); - classe 2 (ad alta risposta luminosa di durata minima di 10 anni). <i>Riferimento normativo</i> UNI 11122; UNI CEI EN 129661-2-3; UNI EN 128991-2-3-4-5; UNI EN 13422.

ANOMALIE RISCONTRABILI

04.02.01.A01	Alterazione cromatica Variazione della tonalità di colore degli elementi.
04.02.01.A02	Corrosione Fenomeno di consumazione dei materiali metallici a causa dell'interazione con sostanze presenti nell'ambiente quali ossigeno, acqua, anidride carbonica, ecc.
04.02.01.A03	Usura Perdita di materiale (pellicola, parti della sagoma, ecc.) dovuto all'usura e agli agenti atmosferici disgreganti.
04.02.01.A04	Instabilità dei supporti Perdita di stabilità dei sostegni fissati al suolo e dei supporti accessori tra sagoma ed elemento di sostegno.
04.02.01.A05	Mancanza Mancanza di parti o elementi accessori di sostegno e/o di fissaggio.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

04.02.01.I01 Periodicità Descrizione intervento	Ripristino protezione supporti Quando necessario Intervento di ripristino delle vernici protettive ed anticorrosive dei supporti (paletti, staffe, ecc.) dei cartelli segnaletici e delle altre parti costituenti il segnale.
----------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

04.02.01.I02 Periodicità Descrizione intervento	Ripristino stabilità Quando necessario Intervento di ripristino delle condizioni di stabilità, provvedendo al serraggio degli elementi accessori e/o alla loro integrazione con altri di analoghe caratteristiche.
04.02.01.I03 Periodicità Descrizione intervento	Sostituzione ed integrazione Quando necessario Intervento di sostituzione degli elementi usurati della segnaletica, con elementi analoghi così come previsto dal nuovo codice della strada. Si deve provvedere alla rimozione del vecchio segnale (palo, cartello, ecc.) e del relativo basamento, ricostituzione dello stesso, riposizionamento del nuovo segnale e verifica dell'integrazione nel sistema della segnaletica stradale di zona.

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

04.03.01.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i> <i>Riferimento normativo</i>	Aerazione - pozzetti Fruibilità Affidabilità 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 cm ² . DM 17/01-2018 (NTC); UNI EN 124; UNI EN 1561; UNI EN 1563; UNI EN ISO 1461.
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ANOMALIE RICONTRABILI

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

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

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

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

04.03.02.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

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

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

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

ANOMALIE RISCONTRABILI

04.03.03.A01	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.
--------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

04.03.03.I01 Periodicità Descrizione intervento	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.
04.03.03.I02 Periodicità Descrizione intervento	Sostituzione elementi Quando necessario Intervento di sostituzione degli elementi della segnaletica con elementi analoghi.

ANOMALIE RISCONTRABILI

04.04.01.A01	Usura segnaletica Perdita di consistenza per la perdita di materiale (vernice, materiale plastico, ecc.) dovuto all'usura e agli agenti atmosferici disgreganti.
--------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

04.04.01.I01 Periodicità Descrizione intervento	Reintegro segnaletica Quando necessario Intervento di sistemazione della segnaletica verticale e orizzontale, mediante reintegro e/o sostituzione di elementi usurati o mancanti.
04.04.01.I02 Periodicità Descrizione intervento	Rifacimento segnaletica Ogni 1 Anni Intervento di rifacimento dei simboli mediante l'applicazione di vernici, materiali termoplastici, materiali plastici indurenti a freddo, linee e simboli preformati.

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

07.01.01.P01 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i> <i>Livello minimo prestazionale</i>	Concentrazione monossido di carbonio Salvaguardia dell'ambiente Qualità aria indoor • L'OMS [WHO, 2010] ritiene validi per l'indoor i valori guida outdoor presentati in "Air quality guidelines for Europe" [WHO, 2000]:- 100 mg/ m3 per 15 min;- 60 mg/ m3 per 30 min;- 35 mg/ m3 per un'ora;- 10 mg/ m3 per 8 ore;- 7 mg/ m3 per 24. • L'ASHRAE (American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc.) propone per gli ambienti interni lo stesso valore guida di 9 ppm per 8 ore indicato per l'esterno dall'U.S. National Ambient Air Quality Standards.
07.01.01.P02 <i>Classe di Esigenza</i> <i>Classe di Requisito</i>	Concentrazione biossido di azoto Salvaguardia dell'ambiente Qualità aria indoor

<p><i>Livello minimo prestazionale</i></p> <p><i>Riferimento normativo</i></p>	<p>Valori di riferimento relativi all'aria esterna: • D.Lgs.155/2000 ha confermato i due valori limite per la protezione della salute umana già in vigore (ex DM 60/2002): 200 µg/m3 come media oraria da non superare più di 18 volte l'anno; 40 µg/m3 come media annuale. • L'OMS ha indicato come valori guida: ("Air quality guidelines for particulate matter, ozone, nitrogen dioxide and sulfur dioxide", WHO, 2006): 200 µg/m3 come media oraria; 40 µg/m3 come media annuale. • L'US. EPA National Ambient Air Quality Standards indica 0,053 ppm (100 µg/m3) come limite della media annuale per il NO2 nell'aria esterna. Valore di riferimento relativo all'aria interna: • L'OMS [WHO, 2010] ritiene validi per l'indoor i valori guida outdoor presentati in "Air quality guidelines for particulate matter, ozone, nitrogen dioxide and sulfur dioxide" [WHO, 2006]. • L'ASHRAE (American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers) propone per gli ambienti interni lo stesso valore guida indicato dall'U.S. National Ambient Air Quality Standards.</p> <p>D.Lgs. 155/2000</p>
<p>07.01.01.P03</p> <p><i>Classe di Esigenza</i></p> <p><i>Classe di Requisito</i></p> <p><i>Livello minimo prestazionale</i></p>	<p>Concentrazione biossido di zolfo</p> <p>Salvaguardia dell'ambiente</p> <p>Qualità aria indoor</p> <p>L'ASHRAE (American Society of Heating, Refrigerating and Air - Conditioning Engineers, Inc.) propone per gli ambienti interni lo stesso valore guida di 80 g/m3 in un anno indicato dall'U.S. National Ambient Air Quality Standards.</p>
<p>07.01.01.P04</p> <p><i>Classe di Esigenza</i></p> <p><i>Classe di Requisito</i></p> <p><i>Livello minimo prestazionale</i></p> <p><i>Riferimento normativo</i></p>	<p>Concentrazione composti organici volatili</p> <p>Salvaguardia dell'ambiente</p> <p>Qualità aria indoor</p> <p>Non ci sono valori limiti standard, ma la legislazione europea ed italiana mostrano un'attenzione crescente come dimostrato dalla Dir. 2004/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alla limitazione delle emissioni di composti organici volatili dovute all'uso di solventi organici in talune pitture e vernici; la direttiva è stata recepita in Italia con il D.Lgs. 161/2006.</p> <p>Direttiva 2004/42/CE; D.Lgs. n.161 del 27/3/2006</p>
<p>07.01.01.P05</p> <p><i>Classe di Esigenza</i></p> <p><i>Classe di Requisito</i></p> <p><i>Livello minimo prestazionale</i></p> <p><i>Riferimento normativo</i></p>	<p>Concentrazione di ozono</p> <p>Salvaguardia dell'ambiente</p> <p>Qualità aria indoor</p> <p>L'ASHRAE (American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc.) ha proposto il valore guida per ambienti interni pari a 100 µg/m3 come media di 8 ore.</p> <p>Direttiva 2004/42/CE; D.Lgs. n.161 del 27/3/2006</p>
<p>07.01.01.P06</p> <p><i>Classe di Esigenza</i></p> <p><i>Classe di Requisito</i></p> <p><i>Livello minimo prestazionale</i></p>	<p>Concentrazione di particolato aerodisperso</p> <p>Salvaguardia dell'ambiente</p> <p>Qualità aria indoor</p> <p>Non ci sono riferimenti per aria indoor. Valori di riferimento relativi all'aria esterna: • Il D.Lgs. 155/2010 ha confermato per il PM10 i limiti già in vigore (ex DM 60/2002): 50 µg/m3 come media delle 24 ore da non superare più di 35 volte l'anno; 40 g/m3 come media annuale. Per il PM2.5 ha fissato il valore di 25 µg/m3 come media annuale entro il 01/01/2015. • L'OMS ha indicato i seguenti valori guida ("Air quality guidelines for particulate matter, ozone, nitrogen dioxide and sulfur dioxide", WHO, 2006): PM2.5: 10 µg/m3 come media annuale e 25 µg/m3 come media giornaliera; PM10: 20 µg/m3 come media annuale e 50 µg/m3 come media giornaliera. • L'US. EPA National Ambient Air Quality Standards indica come limite per il PM10 il valore pari a 150 µg/m3 in un giorno; per il PM2.5 i valori 15,0 µg/m3 in un anno e 35 µg/m3 in un giorno.</p>
<p>07.01.01.P07</p> <p><i>Classe di Esigenza</i></p> <p><i>Classe di Requisito</i></p> <p><i>Livello minimo prestazionale</i></p> <p><i>Riferimento normativo</i></p>	<p>Fumo di tabacco ambientale in luoghi pubblici e posti di lavoro</p> <p>Salvaguardia dell'ambiente</p> <p>Qualità aria indoor</p> <p>Non ci sono restrizioni per il fumo in casa, mentre per i luoghi pubblici e i posti di lavoro è vietato fumare.</p> <p>Legge n.3 del 16/01/03; Dir.P.C.M. del 14/12/1995; Legge n.584 dell'11/11/1975.</p>
<p>07.01.01.P08</p> <p><i>Classe di Esigenza</i></p> <p><i>Classe di Requisito</i></p> <p><i>Riferimento normativo</i></p>	<p>Assenza di muffe</p> <p>Salvaguardia dell'ambiente</p> <p>Qualità aria indoor</p> <p>Linee guida per la qualità dell'aria indoor relativamente a umidità e muffe [WHO, 2009]</p>
<p>07.01.01.P09</p> <p><i>Classe di Esigenza</i></p> <p><i>Classe di Requisito</i></p> <p><i>Livello minimo prestazionale</i></p>	<p>Allergeni</p> <p>Salvaguardia dell'ambiente</p> <p>Qualità aria indoor</p> <p>Non esistono valori di riferimento relativi all'aria indoor.</p>
<p>07.01.01.P10</p>	<p>Concentrazione gas radon</p>

Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Salvaguardia dell'ambiente Qualità aria indoor <p>Una raccomandazione della Comunità Europea (Raccomandazione 90/143/Euratom) indica i valori di concentrazione media annua oltre i quali si suggerisce di intraprendere azioni di risanamento. Questi sono: 400 Bq/m3 per le abitazioni già esistenti e 200 Bq/m3 per quelle di nuova costruzione. La normativa italiana (D. Lgs. 241/00) ha stabilito come soglia un valore di concentrazione media annua pari a 500 Bq/m3 per l'esposizione al gas radon negli ambienti di lavoro, cui le scuole sono espressamente equiparate. Questo valore rappresenta il livello di azione per gli edifici scolastici al di sopra del quale devono essere intraprese, entro 3 anni, azioni di rimedio. Inoltre, nel caso di concentrazioni inferiori al limite ma superiori a 400 Bq/m3 "l'esercente deve assicurare nuove misurazioni nell'arco dell'anno successivo".</p> <p>D. Lgs. 241/00; Raccomandazione 90/143/Euratom.</p>
07.01.01.P11 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Ricambio d'aria Salvaguardia dell'ambiente Qualità ambientale interna <p>Il numero di ricambi deve essere quello previsto dalle seguenti norme:- UNI EN 10339 per impianti aeraulici;- UNI EN 13779 per destinazioni d'uso diverse da quelle residenziali.</p> <p>UNI EN 10339; UNI EN 13779.</p>

ANOMALIE RISCONTRABILI

07.01.01.A01	Presenza di muffe Presenza di muffe dietro gli armadi e nelle pareti acontatto con l'esterno.
07.01.01.A02	Aria viziata L'aria viziata si riconosce istintivamente con l'odorato. L'aria pulita invece non ha odore e non è percepita dagli occupanti.
07.01.01.A03	Aria secca Aria priva di umidità che provoca disturbi alle vie respiratorie.
07.01.01.A04	Alta concentrazione di inquinanti indoor Un'alta concentrazione di inquinanti indoor (CO, SO2, NO2, O3, particolato) determina disturbi agli occupanti (gola secca; irritazione naso e occhi; nausea; ecc.)
07.01.01.A05	Presenza di batteri Presenza di batteri responsabili di malattie o non patogeni.

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/Controlli	Tipo controllo	Periodicità
01.01.01 <u>01.01.01.C01</u> <i>C01.P01</i> <i>C01.P02</i> <i>C01.P03</i> <i>C01.A01</i> <i>C01.A02</i> <i>C01.A03</i> <i>C01.A04</i> <i>C01.A05</i> <i>C01.A06</i> <i>C01.A07</i> <i>C01.A08</i>	Cubetti in porfido Controllo generale Viene controllato lo stato di conservazione delle finiture e verificato il grado di usura delle parti in vista. Requisiti da controllare <i>Regolarità delle finiture - pavimentazioni</i> <i>Resistenza agli agenti aggressivi - pavimentazioni</i> <i>Resistenza meccanica - pavimentazioni</i> Anomalie da controllare <i>Deposito superficiale</i> <i>Disgregazione</i> <i>Distacco</i> <i>Erosione superficiale</i> <i>Fessurazioni</i> <i>Perdita di elementi</i> <i>Sgretolamento</i> <i>Sollevamento e distacco dal supporto</i>	Controllo a vista	Ogni 1 Anni
01.01.02 <u>01.01.02.C01</u> <i>C01.P01</i>	Masselli in calcestruzzo Controllo generale Viene controllato lo stato di conservazione delle finiture e verificato il grado di usura delle parti in vista. Viene controllata l'uniformità dell'aspetto cromatico delle superfici l'eventuale presenza di anomalie (depositi, macchie, graffiti, abrasioni, efflorescenze, microfessurazioni, ecc.). Requisiti da controllare <i>Resistenza alla compressione - pavimentazione</i> Anomalie da controllare	Controllo a vista	Ogni 1 Anni

<i>C01.A01</i>	<i>Alterazione cromatica</i>		
<i>C01.A02</i>	<i>Deposito superficiale</i>		
<i>C01.A03</i>	<i>Disgregazione</i>		
<i>C01.A04</i>	<i>Distacco</i>		
<i>C01.A05</i>	<i>Erosione superficiale</i>		
<i>C01.A06</i>	<i>Fessurazioni</i>		
<i>C01.A07</i>	<i>Macchie e graffiti</i>		
<i>C01.A08</i>	<i>Mancanza</i>		
<i>C01.A09</i>	<i>Perdita di elementi</i>		
<i>C01.A10</i>	<i>Scheggiature</i>		
<i>C01.A11</i>	<i>Sgretolamento</i>		
<i>C01.A12</i>	<i>Sollevamento e distacco dal supporto</i>		

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/Controlli	Tipo controllo	Periodicità
02.01.01 <u>02.01.01.C01</u>	Prese di corrente Controllo generale Si verifica la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Inoltre si deve controllare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti. Requisiti da controllare <i>C01.P01</i> Controllo della condensazione interstiziale - impianto elettrico <i>C01.P02</i> Controllo dispersioni elettriche - impianto elettrico <i>C01.P03</i> Limitare rischio incendio - impianto elettrico <i>C01.P04</i> Impermeabilità ai liquidi - impianto elettrico <i>C01.P05</i> Isolamento elettrico - impianto elettrico <i>C01.P06</i> Limitazione dei rischi di intervento - impianto elettrico <i>C01.P07</i> Montabilità / Smontabilità - impianto elettrico <i>C01.P08</i> Resistenza meccanica - impianto elettrico <i>C01.P09</i> Comodità di uso e manovra - prese e spine Anomalie da controllare <i>C01.A01</i> Corto circuiti <i>C01.A05</i> Surriscaldamento <i>C01.A02</i> Difetti agli interruttori <i>C01.A03</i> Difetti di taratura <i>C01.A04</i> Disconnessione dell'alimentazione	Controllo a vista	Ogni 1 Mesi

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/Controlli	Tipo controllo	Periodicità
02.02.01 02.02.01.C01 <i>C01.P01</i> <i>C01.A01</i> <i>C01.A02</i> <i>C01.A04</i> <i>C01.A07</i> <i>C01.A08</i> <i>C01.A09</i>	Pali di illuminazione Controllo generale Viene verificato lo stato generale e l'integrità dei pali per l'illuminazione. Requisiti da controllare <i>Montabilità / Smontabilità - pali illuminazione</i> Anomalie da controllare <i>Alterazione cromatica</i> <i>Anomalie del rivestimento</i> <i>Depositi superficiali</i> <i>Difetti di stabilità</i> <i>Infracidamento</i> <i>Patina biologica</i>	Controllo a vista	Ogni 2 Anni
02.02.02 02.02.02.C01 <i>C01.P01</i> <i>C01.P02</i> <i>C01.P03</i> <i>C01.P04</i> <i>C01.P05</i> <i>C01.P06</i> <i>C01.P07</i> <i>C01.P08</i> <i>C01.P09</i> <i>C01.P10</i> <i>C01.P11</i> <i>C01.P12</i> <i>C01.P13</i> <i>C01.P14</i> <i>C01.A01</i>	Lampade a incandescenza Controllo generale Viene verificato lo stato generale e l'integrità delle lampadine. Requisiti da controllare <i>Controllo del flusso luminoso - impianto illuminazione</i> <i>Controllo della condensazione superficiale - impianto illuminazione</i> <i>Controllo dispersioni elettriche - impianto illuminazione</i> <i>Accessibilità - impianto illuminazione</i> <i>Assenza emissione sostanze nocive - impianto illuminazione</i> <i>Comodità di uso e manovra - impianto illuminazione</i> <i>Efficienza luminosità - impianto illuminazione</i> <i>Identificabilità - impianto illuminazione</i> <i>Impermeabilità ai liquidi - impianto illuminazione</i> <i>Isolamento elettrico - impianto illuminazione</i> <i>Limitazione dei rischi di intervento - impianto illuminazione</i> <i>Manutenibilità - impianto illuminazione</i> <i>Resistenza meccanica - impianto illuminazione</i> <i>Stabilità agli agenti aggressivi chimici - impianto illuminazione</i> Anomalie da controllare <i>Abbassamento livello di illuminazione</i>	Controllo a vista	Ogni 1 Mesi
02.02.03 02.02.03.C01 <i>C01.P01</i> <i>C01.P02</i> <i>C01.P03</i> <i>C01.P04</i> <i>C01.P05</i> <i>C01.P06</i> <i>C01.P07</i> <i>C01.P08</i> <i>C01.P09</i> <i>C01.P10</i> <i>C01.P11</i> <i>C01.P12</i> <i>C01.P13</i> <i>C01.P14</i> <i>C01.A01</i>	Lampade a incandescenza_copia Controllo generale Viene verificato lo stato generale e l'integrità delle lampadine. Requisiti da controllare <i>Controllo del flusso luminoso - impianto illuminazione</i> <i>Controllo della condensazione superficiale - impianto illuminazione</i> <i>Controllo dispersioni elettriche - impianto illuminazione</i> <i>Accessibilità - impianto illuminazione</i> <i>Assenza emissione sostanze nocive - impianto illuminazione</i> <i>Comodità di uso e manovra - impianto illuminazione</i> <i>Efficienza luminosità - impianto illuminazione</i> <i>Identificabilità - impianto illuminazione</i> <i>Impermeabilità ai liquidi - impianto illuminazione</i> <i>Isolamento elettrico - impianto illuminazione</i> <i>Limitazione dei rischi di intervento - impianto illuminazione</i> <i>Manutenibilità - impianto illuminazione</i> <i>Resistenza meccanica - impianto illuminazione</i> <i>Stabilità agli agenti aggressivi chimici - impianto illuminazione</i> Anomalie da controllare <i>Abbassamento livello di illuminazione</i>	Controllo a vista	Ogni 1 Mesi

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/Controlli	Tipo controllo	Periodicità
02.03.01 02.03.01.C01 <i>C01.A04</i> <i>C01.A05</i>	Pozzetti di scarico Controllo generale Viene verificato lo stato generale e l'integrità della griglia e della piastra di copertura dei pozzetti, della base di appoggio e delle pareti laterali. Anomalie da controllare <i>Difetti delle griglie</i> <i>Intasamento</i>		
		Ispezione	Ogni 12 Mesi
02.03.02 02.03.02.C01 <i>C01.A04</i> <i>C01.A05</i>	Pozzetti di scarico_copia Controllo generale Viene verificato lo stato generale e l'integrità della griglia e della piastra di copertura dei pozzetti, della base di appoggio e delle pareti laterali. Anomalie da controllare <i>Difetti delle griglie</i> <i>Intasamento</i>		
		Ispezione	Ogni 12 Mesi
02.03.03 02.03.03.C01 <i>C01.P02</i> <i>C01.P03</i> <i>C01.P04</i> <i>C01.A02</i> <i>C01.A04</i>	Pozzetti di ispezione e caditoie Controllo generale Viene verificato lo stato generale e l'integrità della griglia e della piastra di copertura dei pozzetti, della base di appoggio e delle pareti laterali. Requisiti da controllare <i>Controllo della tenuta - caditoie</i> <i>Assenza emissione odori sgradevoli - caditoie</i> <i>Pulibilità - caditoie</i> Anomalie da controllare <i>Difetti dei chiusini</i> <i>Intasamento</i>		
		Ispezione	Ogni 12 Mesi
02.03.04 02.03.04.C01 <i>C01.P02</i> <i>C01.P03</i> <i>C01.P04</i> <i>C01.A02</i> <i>C01.A04</i>	Pozzetti di ispezione e caditoie_copia Controllo generale Viene verificato lo stato generale e l'integrità della griglia e della piastra di copertura dei pozzetti, della base di appoggio e delle pareti laterali. Requisiti da controllare <i>Controllo della tenuta - caditoie</i> <i>Assenza emissione odori sgradevoli - caditoie</i> <i>Pulibilità - caditoie</i> Anomalie da controllare <i>Difetti dei chiusini</i> <i>Intasamento</i>		
		Ispezione	Ogni 12 Mesi
02.03.05 02.03.05.C01 <i>C01.P02</i> <i>C01.P03</i> <i>C01.P04</i> <i>C01.A02</i> <i>C01.A04</i>	Pozzetti di ispezione e caditoie_copia Controllo generale Viene verificato lo stato generale e l'integrità della griglia e della piastra di copertura dei pozzetti, della base di appoggio e delle pareti laterali. Requisiti da controllare <i>Controllo della tenuta - caditoie</i> <i>Assenza emissione odori sgradevoli - caditoie</i> <i>Pulibilità - caditoie</i> Anomalie da controllare <i>Difetti dei chiusini</i> <i>Intasamento</i>		
		Ispezione	Ogni 12 Mesi
02.03.06 02.03.06.C01 <i>C01.P02</i> <i>C01.P03</i> <i>C01.P04</i>	Pozzetti di ispezione e caditoie_copia Controllo generale Viene verificato lo stato generale e l'integrità della griglia e della piastra di copertura dei pozzetti, della base di appoggio e delle pareti laterali. Requisiti da controllare <i>Controllo della tenuta - caditoie</i> <i>Assenza emissione odori sgradevoli - caditoie</i> <i>Pulibilità - caditoie</i> Anomalie da controllare		
		Ispezione	Ogni 12 Mesi

<i>C01.A02</i> <i>C01.A04</i>	<i>Difetti dei chiusini</i> <i>Intasamento</i>		
02.03.07 <u>02.03.07.C01</u>	Tubazioni Controllo generale Si verifica lo stato degli eventuali dilatatori e giunti elastici, la tenuta delle congiunzioni a flangia, la stabilità dei sostegni e degli eventuali giunti fissi. Si verifica inoltre l'assenza di odori sgradevoli e di inflessioni nelle tubazioni. Requisiti da controllare <i>C01.P01</i> <i>Controllo portata dei fluidi - tubazioni reflue</i> Anomalie da controllare <i>C01.A06</i> <i>Odori sgradevoli</i> <i>C01.A02</i> <i>Corrosione</i> <i>C01.A03</i> <i>Difetti ai raccordi o alle connessioni</i> <u>02.03.07.C02</u> Controllo valvole Si effettua una manovra di tutti gli organi di intercettazione per evitare che si blocchino Anomalie da controllare <i>C02.A03</i> <i>Difetti ai raccordi o alle connessioni</i> <u>02.03.07.C03</u> Controllo tenuta Si verifica l'integrità delle tubazioni con particolare attenzione ai raccordi tra tronchi di tubo. Requisiti da controllare <i>C03.P01</i> <i>Controllo portata dei fluidi - tubazioni reflue</i> Anomalie da controllare <i>C03.A03</i> <i>Difetti ai raccordi o alle connessioni</i> <i>C03.A02</i> <i>Corrosione</i>	Controllo a vista	Ogni 12 Mesi
		Controllo	Ogni 12 Mesi
		Controllo a vista	Ogni 12 Mesi

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/Controlli	Tipo controllo	Periodicità
03.01.01 03.01.01.C01 <i>C01.P01</i> <i>C01.P02</i> <i>C01.A03</i> <i>C01.A04</i> <i>C01.A01</i> <i>C01.A02</i>	Panchine anatomiche con braccioli Controllo integrità Viene controllata l'assenza di eventuali anomalie e la corretta stabilità delle panchine. Requisiti da controllare <i>Resistenza meccanica - panchine</i> <i>Sicurezza alla stabilità - panchine</i> Anomalie da controllare <i>Deposito superficiale</i> <i>Instabilità ancoraggi</i> <i>Alterazione cromatica</i> <i>Corrosione</i>		
		Controllo	Ogni 1 Mesi
03.01.02 03.01.02.C01 <i>C01.P01</i> <i>C01.P02</i> <i>C01.A03</i> <i>C01.A04</i> <i>C01.A01</i> <i>C01.A02</i>	Panchine anatomiche senza braccioli Controllo integrità Viene controllata l'assenza di eventuali anomalie e la corretta stabilità delle panchine. Requisiti da controllare <i>Resistenza meccanica - panchine</i> <i>Sicurezza alla stabilità - panchine</i> Anomalie da controllare <i>Deposito superficiale</i> <i>Instabilità ancoraggi</i> <i>Alterazione cromatica</i> <i>Corrosione</i>		
		Controllo	Ogni 1 Mesi
03.01.03 03.01.03.C01 <i>C01.P01</i> <i>C01.P02</i> <i>C01.A03</i> <i>C01.A04</i> <i>C01.A01</i> <i>C01.A02</i>	Panchine fisse Controllo integrità Viene controllata l'assenza di eventuali anomalie e la corretta stabilità delle panchine. Requisiti da controllare <i>Resistenza meccanica - panchine</i> <i>Sicurezza alla stabilità - panchine</i> Anomalie da controllare <i>Deposito superficiale</i> <i>Instabilità ancoraggi</i> <i>Alterazione cromatica</i> <i>Corrosione</i>		
		Controllo	Ogni 1 Mesi
03.01.04 03.01.04.C01 <i>C01.P01</i> <i>C01.P02</i> <i>C01.A03</i> <i>C01.A04</i> <i>C01.A01</i> <i>C01.A02</i>	Panchine senza schienale Controllo integrità Viene controllata l'assenza di eventuali anomalie e la corretta stabilità delle panchine. Requisiti da controllare <i>Resistenza meccanica - panchine</i> <i>Sicurezza alla stabilità - panchine</i> Anomalie da controllare <i>Graffiti e macchie</i> <i>Scheggiature</i> <i>Alterazione cromatica</i> <i>Deposito superficiale</i>		
		Controllo	Ogni 3 Mesi
03.01.05 03.01.05.C01 <i>C01.A01</i> <i>C01.A02</i>	Cestini portarifiuti in acciaio inox Controllo generale Viene effettuato il controllo della stabilità degli ancoraggi al suolo e l'eventuale sistema di chiusura ed apertura. Anomalie da controllare <i>Deposito superficiale</i> <i>Instabilità ancoraggi</i>		
		Controllo	Ogni 3 Mesi
03.01.06 03.01.06.C01 <i>C01.A01</i> <i>C01.A02</i>	Cestini portarifiuti in alluminio Controllo generale Viene effettuato il controllo della stabilità degli ancoraggi al suolo e l'eventuale sistema di chiusura ed apertura. Anomalie da controllare <i>Deposito superficiale</i> <i>Instabilità ancoraggi</i>		
		Controllo	Ogni 3 Mesi

03.01.07 03.01.07.C01 <i>C01.A01</i> <i>C01.A02</i> <i>C01.A03</i>	Cestini portarifiuti in cemento Controllo generale Viene effettuato il controllo della stabilità degli ancoraggi al suolo e l'eventuale sistema di chiusura ed apertura. Anomalie da controllare <i>Deposito superficiale</i> <i>Instabilità ancoraggi</i> <i>Scheggiature</i>		
		Controllo	Ogni 3 Mesi
03.01.08 03.01.08.C01 <i>C01.A01</i>	Cestini raccolta differenziata Controllo generale Viene effettuato il controllo della stabilità degli appoggi e l'eventuale sistema di chiusura ed apertura. Anomalie da controllare <i>Deposito superficiale</i>		
		Controllo	Ogni 3 Mesi
03.01.09 03.01.09.C01 <i>C01.A03</i> <i>C01.A01</i> <i>C01.A02</i>	Portacicli Controllo generale Viene controllato periodicamente il meccanismo di aggancio e sgancio e la disposizione dei portacicli in funzione degli altri elementi di arredo urbano. Anomalie da controllare <i>Sganciamenti</i> <i>Corrosione</i> <i>Presenza di ostacoli</i>		
		Verifica	Ogni 1 Mesi

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/Controlli	Tipo controllo	Periodicità
03.02.01 03.02.01.C01 <i>C01.P01</i> <i>C01.A01</i> <i>C01.A03</i> 03.02.01.C02 <i>C02.A02</i>	Alberi Controllo generale Viene svolto un controllo periodico delle piante allo scopo di rilevarne quelle appassite e deperite. Requisiti da controllare <i>Adattabilità degli spazi - aree a verde</i> Anomalie da controllare <i>Crescita confusa</i> <i>Presenza di insetti</i> Controllo malattie Viene svolto un controllo periodico delle piante allo scopo di rilevare eventuali attacchi di malattie o parassiti dannosi alla loro salute e quindi poter pianificare i successivi interventi e/o trattamenti antiparassitari. Anomalie da controllare <i>Malattie delle piante</i>		
		Controllo	Ogni 6 Mesi
		Controllo	Ogni 1 Settimane
03.02.02 03.02.02.C01 <i>C01.A01</i> <i>C01.A02</i> 03.02.02.C02 <i>C02.A01</i>	Siepi Controllo generale Viene svolto un controllo periodico delle piante allo scopo di rilevarne quelle appassite e deperite. Anomalie da controllare <i>Malattie delle piante</i> <i>Crescita confusa</i> Controllo malattie Viene effettuato un controllo periodico delle siepi al fine di rilevare eventuali attacchi di malattie o parassiti dannosi alla loro salute e quindi poter pianificare i successivi interventi e/o trattamenti antiparassitari. Anomalie da controllare <i>Malattie delle piante</i>		
		Controllo	Ogni 1 Mesi
		Controllo	Ogni 6 Mesi
03.02.03 03.02.03.C01 <i>C01.A01</i> <i>C01.A02</i>	Manto erboso Controllo generale Viene controllata l'integrità dei manti erbosi e l'assenza di zolle mancanti lungo le superfici, l'assenza di crescita di vegetazione spontanea e depositi, (pietre, rami, ecc.). Anomalie da controllare <i>Crescita di vegetazione spontanea</i> <i>Prato diradato</i>		
		Controllo	Ogni 1 Mesi

Pagina 37

Pagina 38

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/Controlli	Tipo controllo	Periodicità
04.03.01 04.03.01.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
04.03.02 04.03.02.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
04.03.03 04.03.03.C01 <i>C01.A01</i>	Segnaletica Controllo generale 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. Anomalie da controllare <i>Usura segnaletica</i>		
		Controllo	Ogni 6 Mesi

Pagina 40

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/Controlli	Tipo controllo	Periodicità
07.01.01 <u>07.01.01.C01</u>	Aria indoor Verifica gas inorganici Per la rilevazione di CO e CO ₂ si adoperano celle elettrochimiche. Per quanto riguarda l'NO ₂ si adoperano tecniche di campionamento passivo del gas mediante diffusione ed analisi in spettrofotometria. La misurazione dell'ozono, infine, si basa sulle tecniche in chemiluminescenza. Requisiti da controllare <i>C01.P01</i> Concentrazione monossido di carbonio <i>C01.P02</i> Concentrazione biossido di azoto <i>C01.P03</i> Concentrazione biossido di zolfo <i>C01.P05</i> Concentrazione di ozono Anomalie da controllare <i>C01.A04</i> Alta concentrazione di inquinanti indoor	Controlli con apparecchiature	Quando necessario
<u>07.01.01.C02</u>	Verifica inquinanti organici La determinazione delle concentrazioni indoor di questi inquinanti viene effettuata mediante campionamento che prevede una preconcentrazione del campione ed una fase analitica di laboratorio. Il campionamento può essere effettuato mediante raccolta di campioni d'aria in appositi palloni filtrazione attiva dell'aria con pompe attraverso fiale di adsorbimento oppure diffusione passiva dell'aria attraverso un supporto solido o liquido. Successivamente il campione viene analizzato mediante tecniche analitiche sofisticate che prevedono la separazione dei componenti della miscela mediante gas cromatografia o cromatografia liquida ad alta risoluzione e l'analisi di ciascuno di essi utilizzando ad esempio la spettrometria di massa. Requisiti da controllare <i>C02.P04</i> Concentrazione composti organici volatili Anomalie da controllare <i>C02.A04</i> Alta concentrazione di inquinanti indoor	Controlli con apparecchiature	Quando necessario
<u>07.01.01.C03</u>	Verifica particolato Viene effettuato campionamento con filtrazione attiva dell'aria su membrana e successiva fase analitica in laboratorio. È possibile effettuare la determinazione del particolato totale oppure, utilizzando pre-selettori durante la fase di campionamento che permettono il passaggio solo di frazioni granulometriche specifiche, determinare la cosiddetta frazione respirabile e quella inalabile. Requisiti da controllare <i>C03.P06</i> Concentrazione di particolato aerodisperso Anomalie da controllare <i>C03.A04</i> Alta concentrazione di inquinanti indoor	Controlli con apparecchiature	Quando necessario
<u>07.01.01.C04</u>	Verifica fumo La determinazione delle concentrazioni di questo inquinante è possibile attraverso la quantificazione di alcuni composti tipici della miscela che costituisce il fumo di sigaretta. La sostanza più comunemente utilizzata è la nicotina. La determinazione di questo parametro viene effettuata utilizzando metodi di assorbimento su fiala e successiva analisi in gascromatografia con rivelazione a ionizzazione di fiamma. Può essere utile anche la misurazione dell'acroleina, dell'ossido di carbonio, degli idrocarburi aromatici, dell'ossido d'azoto e del particolato respirabile. Requisiti da controllare <i>C04.P07</i> Fumo di tabacco ambientale in luoghi pubblici e posti di lavoro	Controlli con apparecchiature	Quando necessario
<u>07.01.01.C05</u>	Verifica ventilazione La ventilazione viene valutata mediante l'esame del numero di ricambi d'aria per ora garantiti dall'impianto. Per la valutazione di questo parametro, oltre alle consuete determinazioni del valore della portata d'aria alle bocchette di immissione dell'aria, che forniscono il dato di ricambio "teorico", sono disponibili tecniche che consentono di determinare il cosiddetto "ricambio effettivo" mediante gas traccianti. Un gas inerte, dotato di modestissima tossicità (esafluoruro di zolfo, anidride carbonica, elio, ecc.), rilevabile a basse concentrazioni, viene liberato in quantità nota nell'ambiente oggetto di studio in modo che si distribuisca uniformemente nell'ambiente stesso. La concentrazione del gas diminuisce nel tempo in rapporto al ricambio d'aria garantito dall'impianto. La riduzione della	Controlli con apparecchiature	Quando necessario

<p>concentrazione del gas tracciante è funzione del numero di ricambi d'aria per ora. Campionamenti e determinazioni analitiche sequenziali delle concentrazioni di gas, ad intervalli di tempo determinati, permettono di stabilire la relazione tra queste due variabili. Condizioni necessarie per eseguire in modo corretto questa valutazione sono che il gas si miscoli omogeneamente in modo istantaneo, il volume di gas liberato sia noto e che i fattori che influenzano il decadimento rimangano invariati per tutta la durata della rilevazione.</p> <p>Requisiti da controllare</p> <p><i>C05.P11 Ricambio d'aria</i></p> <p>Anomalie da controllare</p> <p><i>C05.A02 Aria viziata</i> <i>C05.A03 Aria secca</i></p> <p><u>07.01.01.C06</u></p> <p>Verifica agenti biologici</p> <p>Per la misurazione di inquinanti di natura biologica vitali ("viable"), si utilizzano come supporto piastre, filtri o soluzioni. Dopo un opportuno tempo di incubazione del supporto di campionamento è possibile effettuare una determinazione quantitativa (conta) del numero di colonie presenti nel campione. Per effettuare la determinazione qualitativa dei ceppi presenti (speciazione) è necessario effettuare successivi "step" di analisi basati principalmente sulla crescita dei ceppi presenti su terreni selettivi per alcune specie, sull'esame al microscopio e sull'esecuzione di test biochimici sui vari ceppi. Per quanto concerne invece gli agenti biologici anche non vitali ("not viable"), sono a disposizione vari metodi standardizzati per misurare gli allergeni degli acari e di animali domestici negli ambienti indoor. In particolare, i corpi dell'acaro ed i loro derivati sono presenti principalmente sulle grandi particelle con alto tasso di sedimentazione e, pertanto, le concentrazioni degli allergeni vengono misurate nella polvere depositata.</p> <p>Requisiti da controllare</p> <p><i>C06.P08 Assenza di muffe</i> <i>C06.P09 Allergeni</i></p> <p>Anomalie da controllare</p> <p><i>C06.A01 Presenza di muffe</i> <i>C06.A05 Presenza di batteri</i></p> <p><u>07.01.01.C07</u></p> <p>Verifica gas radon</p> <p>La determinazione del radon e dei composti di decadimento viene effettuata mediante quantificazione delle particelle alfa emesse durante il decadimento. Altri metodi alternativi sfruttano l'emissione di raggi gamma o beta. La quantificazione della radiazione emessa viene effettuata comunemente con celle di scintillazione. In alternativa, possono essere usati rilevatori di particelle alfa in grado di essere impressionati dalle particelle emesse. Le tracce impressionate sulla pellicola vengono contate in microscopia o attraverso sistemi di conteggio computerizzati.</p> <p>Requisiti da controllare</p> <p><i>C07.P10 Concentrazione gas radon</i></p>		
	Controlli con apparecchiature	Quando necessario
	Controlli con apparecchiature	Quando necessario

SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/interventi da eseguire	Periodicità
01.01.01 01.01.01.I01	Cubetti in porfido Manutenzione cubetti porfido Interventi riparativi in caso di comparsa di distacchi dei cubetti, da effettuarsi previa rimozione e pulitura dei singoli cubetti, ripristino del fondo di sabbia e sigillatura con boiacca cementizia.	Quando necessario
01.01.02 01.01.02.I01	Masselli in calcestruzzo Manutenzione pavimentazioni masselli Interventi riparativi in caso di comparsa di distacchi dei masselli, da effettuarsi previa rimozione dei masselli da sostituire e pulitura successiva dei masselli da recuperare, ripristino del fondo di sabbia e sigillatura con malta cementizia.	Quando necessario

SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/interventi da eseguire	Periodicità
02.01.01 <u>02.01.01.I01</u>	Prese di corrente Sostituzione presa Intervento di sostituzione a seguito di guasto delle componenti o per adeguamento normativo.	Quando necessario

SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/interventi da eseguire	Periodicità
02.02.01 <u>02.02.01.I01</u>	Pali di illuminazione Sostituzione dei pali Intervento di sostituzione dei pali 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 di stabilità dei pali per evitare danni a cose o persone.	Quando necessario
02.02.02 <u>02.02.02.I01</u>	Lampade a incandescenza Sostituzione lampade Intervento di sostituzione delle lampade e dei relativi elementi accessori secondo la durata di vita media delle lampade indicata dal produttore. Per le lampade ad incandescenza è prevista una durata di vita media pari a 1000 h quando sottoposta a tre ore consecutive di accensione.	Ogni 6 Mesi
02.02.03 <u>02.02.03.I01</u>	Lampade a incandescenza_copia Sostituzione lampade Intervento di sostituzione delle lampade e dei relativi elementi accessori secondo la durata di vita media delle lampade indicata dal produttore. Per le lampade ad incandescenza è prevista una durata di vita media pari a 1000 h quando sottoposta a tre ore consecutive di accensione.	Ogni 6 Mesi

SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/interventi da eseguire	Periodicità
02.03.01 02.03.01.I01	Pozzetti di scarico Pulizia e manutenzione Intervento di pulizia dei pozzetti mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione.	Ogni 1 Anni
02.03.02 02.03.02.I01	Pozzetti di scarico_copia Pulizia e manutenzione Intervento di pulizia dei pozzetti mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione.	Ogni 1 Anni
02.03.03 02.03.03.I01	Pozzetti di ispezione e caditoie Pulizia e manutenzione Intervento di pulizia dei pozzetti mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione.	Ogni 1 Anni
02.03.04 02.03.04.I01	Pozzetti di ispezione e caditoie_copia Pulizia e manutenzione Intervento di pulizia dei pozzetti mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione.	Ogni 1 Anni
02.03.05 02.03.05.I01	Pozzetti di ispezione e caditoie_copia Pulizia e manutenzione Intervento di pulizia dei pozzetti mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione.	Ogni 1 Anni
02.03.06 02.03.06.I01	Pozzetti di ispezione e caditoie_copia Pulizia e manutenzione Intervento di pulizia dei pozzetti mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione.	Ogni 1 Anni
02.03.07 02.03.07.I01	Tubazioni Pulizia Intervento di pulizia dei sedimenti formati e che provocano ostruzioni diminuendo la capacità di trasporto dei fluidi.	Ogni 6 Mesi

SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/interventi da eseguire	Periodicità
03.01.01 03.01.01.I01	Panchine anatomiche con braccioli Manutenzione Intervento di manutenzione in caso di deterioramento o distacchi degli ancoraggi. Le panchine in metallo possono richiedere, oltre all'opera di verniciatura, anche piccoli interventi di saldatura.	Quando necessario
03.01.01.I02	Pulizia Intervento di pulizia per la rimozione di depositi e macchie dalle panchine.	Ogni 1 Settimane
03.01.01.I03	Ripristino sostegni Intervento di manutenzione per il ripristino degli sostegni e la sostituzione di quelli usurati.	Quando necessario
03.01.02 03.01.02.I01	Panchine anatomiche senza braccioli Manutenzione Intervento di manutenzione in caso di deterioramento o distacchi degli ancoraggi. Le panchine in metallo possono richiedere, oltre all'opera di verniciatura, anche piccoli interventi di saldatura.	Quando necessario
03.01.02.I02	Pulizia Intervento di pulizia per la rimozione di depositi e macchie dalle panchine.	Ogni 1 Settimane
03.01.02.I03	Ripristino sostegni Intervento di manutenzione per il ripristino degli sostegni e la sostituzione di quelli usurati.	Quando necessario
03.01.03 03.01.03.I01	Panchine fisse Manutenzione Intervento di manutenzione in caso di deterioramento o distacchi degli ancoraggi. Le panchine in metallo possono richiedere, oltre all'opera di verniciatura, anche piccoli interventi di saldatura.	Quando necessario
03.01.03.I02	Pulizia Intervento di pulizia per la rimozione di depositi e macchie dalle panchine.	Ogni 1 Settimane
03.01.03.I03	Ripristino sostegni Intervento di manutenzione per il ripristino degli sostegni e la sostituzione di quelli usurati.	Quando necessario
03.01.04 03.01.04.I01	Panchine senza schienale Manutenzione Intervento di manutenzione in caso di deterioramento o distacchi degli ancoraggi. Le panchine in metallo possono richiedere, oltre all'opera di verniciatura, anche piccoli interventi di saldatura.	Quando necessario
03.01.04.I02	Pulizia Intervento di pulizia per la rimozione di depositi e macchie dalle panchine.	Ogni 1 Settimane
03.01.04.I03	Ripristino sostegni Intervento di manutenzione per il ripristino degli sostegni e la sostituzione di quelli usurati.	Quando necessario
03.01.05 03.01.05.I01	Cestini portarifiuti in acciaio inox Pulizia Intervento di pulizia per la rimozione di depositi e macchie dalle superfici e disinfezione mediante l'uso di prodotti detergenti idonei.	Ogni 1 Mesi
03.01.05.I02	Ripristino sostegni Intervento di manutenzione per il ripristino degli sostegni e la sostituzione di quelli usurati.	Quando necessario
03.01.06 03.01.06.I01	Cestini portarifiuti in alluminio Pulizia Intervento di pulizia per la rimozione di depositi e macchie dalle superfici e disinfezione mediante l'uso di prodotti detergenti idonei.	Ogni 1 Mesi
03.01.06.I02	Ripristino sostegni Intervento di manutenzione per il ripristino degli sostegni e la sostituzione di quelli usurati.	Quando necessario
03.01.07 03.01.07.I01	Cestini portarifiuti in cemento Pulizia Intervento di pulizia per la rimozione di depositi e macchie dalle superfici e disinfezione mediante l'uso di prodotti detergenti idonei.	Ogni 1 Mesi
03.01.07.I02	Ripristino sostegni Intervento di manutenzione per il ripristino degli sostegni e la sostituzione di quelli usurati.	Quando necessario
03.01.08 03.01.08.I01	Cestini raccolta differenziata Pulizia Intervento di pulizia per la rimozione di depositi e macchie dalle superfici e disinfezione mediante l'uso di prodotti detergenti idonei.	Ogni 1 Settimane
03.01.09 03.01.09.I01	Portacigli Ripristino sistema aggancio-sgancio Intervento di manutenzione per il ripristino dei meccanismi di aggancio e sgancio dei portacigli.	A seguito di guasto
03.01.09.I02	Ripristino strati protettivi Intervento di manutenzione con il ripristino delle protezioni, dei rivestimenti e delle coloriture: si provvede alla rimozione dei vecchi strati, successiva pulizia delle superfici ed applicazioni di	Quando necessario

	specifici prodotti (anticorrosivi, protettivi) idonei al tipo di materiale ed alle condizioni ambientali.	
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/interventi da eseguire	Periodicità
03.02.01	Alberi	
<u>03.02.01.I01</u>	Concimazione Intervento di concimazione per rinnovare il nutrimento delle piante.	Quando necessario
<u>03.02.01.I02</u>	Innaffiamento Intervento di innaffiaggio delle piante da effettuarsi manualmente oppure con innaffiatori automatici.	Quando necessario
<u>03.02.01.I03</u>	Potatura Intervento di taglio e riquadratura periodica delle piante in particolare di rami secchi esauriti, danneggiati o di piante malate non recuperabili; taglio di eventuali rami o piante con sporgenze e/o caratteristiche di pericolo per cose e persone. La periodicità e la modalità degli interventi variano in funzione delle qualità delle piante, del loro stato e del periodo o stagione di riferimento.	Quando necessario
<u>03.02.01.I04</u>	Trattamenti antiparassitari invernali Intervento di somministrazione di antiparassitari, svolto nel periodo invernale, eseguito durante il riposo vegetativo, provvedendo ad irrorare anche le foglie cadute a terra; un trattamento deve essere svolto prima del rigonfiarsi delle gemme a primavera.	Quando necessario
<u>03.02.01.I05</u>	Trattamenti meccanici Intervento da svolgere nei mesi di settembre ed ottobre prima o durante la caduta delle foglie, che consistono in una radicale pulizia del colletto, del fusto e dei rami principali della pianta con spazzola di fibra o di ferro a seconda della consistenza della corteccia, senza assolutamente intaccare la parte viva della pianta.	Quando necessario
03.02.02	Siepi	
<u>03.02.02.I01</u>	Fertilizzazione Intervento di fertilizzazione con prodotti idonei (concimi organici-minerali).	Ogni 6 Mesi
<u>03.02.02.I02</u>	Irrigazione Intervento di innaffiaggio delle siepi da effettuarsi manualmente oppure da prevedersi con innaffiatori automatici.	Ogni 1 Mesi
<u>03.02.02.I03</u>	Potatura Intervento di potatura di contenimento e taglio differenziato, in forma e/o sagoma obbligata, a seconda dell'età e specie vegetale.	Ogni 6 Mesi
<u>03.02.02.I04</u>	Trattamenti meccanici Intervento da svolgere nei mesi di settembre ed ottobre prima o durante la caduta delle foglie, che consistono in una radicale pulizia del colletto, del fusto e dei rami principali della pianta con spazzola di fibra o di ferro a seconda della consistenza della corteccia, senza assolutamente intaccare la parte viva della pianta.	Quando necessario
03.02.03	Manto erboso	
<u>03.02.03.I01</u>	Fertilizzazione Intervento di fertilizzazione con prodotti idonei (concimi organici-minerali).	Ogni 1 Settimane
<u>03.02.03.I02</u>	Innaffiamento Intervento di innaffiaggio delle piante da effettuarsi manualmente oppure da prevedersi con innaffiatori automatici.	Quando necessario
<u>03.02.03.I03</u>	Pulizia manto erboso Intervento di tosatura ed estirpazione di vegetazione selvatica, svolgendo operazioni di pulizia e/o rastrellatura.	Ogni 1 Settimane
<u>03.02.03.I04</u>	Ripristino manto Intervento di preparazione del letto di impianto mediante vangatura, rastrellamento e rullatura del terreno; semina dei miscugli composti e/o stensione delle zolle a pronto effetto fino alla copertura delle superfici in uso.	Quando necessario
<u>03.02.03.I05</u>	Taglio manto erboso Intervento pulizia accurata dei tappeti erbosi e rasatura del prato in eccesso eseguito manualmente e/o con mezzi idonei tagliaerba, secondo una altezza di taglio di 2,5-3,0 cm (da marzo ad ottobre) e di 3,5-4,0 (nei restanti mesi).	Ogni 1 Mesi

SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/interventi da eseguire	Periodicità
04.01.01 04.01.01.I01	Manto stradale in bitume Rimozione neve Intervento di rimozione della neve dal manto stradale con appositi mezzi spazzaneve.	Quando necessario
04.01.01.I02	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
04.01.01.I03	Sostituzione asfalto Intervento di sostituzione dello strato di asfalto, previa scarificazione di quello esistente.	Ogni 1 Anni
04.01.01.I04	Spargimento sale Intervento di spargimento di sale antigelo, in occasione di precipitazione nevose o gelate, anche a scopo preventivo.	Quando necessario
04.01.01.I05	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
04.01.02 04.01.02.I01	Cunette Riparazione cunette Interventi di riparazione delle cunette mediante pulizia ed asportazione di detriti, depositi e fogliame, integrazione di parti degradate e/o mancanti e trattamenti di protezione (anticorrosivi, ecc.) a seconda dei materiali d'impiego.	Quando necessario
04.01.03 04.01.03.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
04.01.03.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
04.01.03.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

SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/interventi da eseguire	Periodicità
04.02.01	Segnaletica verticale	
<u>04.02.01.I01</u>	Ripristino protezione supporti Intervento di ripristino delle vernici protettive ed anticorrosive dei supporti (paletti, staffe, ecc.) dei cartelli segnaletici e delle altre parti costituenti il segnale.	Quando necessario
<u>04.02.01.I02</u>	Ripristino stabilità Intervento di ripristino delle condizioni di stabilità, provvedendo al serraggio degli elementi accessori e/o alla loro integrazione con altri di analoghe caratteristiche.	Quando necessario
<u>04.02.01.I03</u>	Sostituzione ed integrazione Intervento di sostituzione degli elementi usurati della segnaletica, con elementi analoghi così come previsto dal nuovo codice della strada. Si deve provvedere alla rimozione del vecchio segnale (palo, cartello, ecc.) e del relativo basamento, ricostituzione dello stesso, riposizionamento del nuovo segnale e verifica dell'integrazione nel sistema della segnaletica stradale di zona.	Quando necessario

SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/interventi da eseguire	Periodicità
04.03.01 <u>04.03.01.I01</u>	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
<u>04.03.01.I02</u>	Ripristino chiusini Intervento di ripristino ed integrazione degli elementi di apertura-chiusura.	Ogni 1 Anni
04.03.02 <u>04.03.02.I01</u>	Cordoli e bordure Integrazione giunti Intervento di integrazione di giunti verticali tra elementi contigui, in caso di sconnessioni o di fuoriuscita di materiale.	Quando necessario
<u>04.03.02.I02</u>	Sostituzione elementi Intervento di sostituzione di elementi rotti o danneggiati.	Quando necessario
04.03.03 <u>04.03.03.I01</u>	Segnaletica Rifacimento segnaletica Intervento di rifacimento delle bande e linee mediante la squadratura e l'applicazione di materiali idonei e/o altri sistemi.	Ogni 1 Anni
<u>04.03.03.I02</u>	Sostituzione elementi Intervento di sostituzione degli elementi della segnaletica con elementi analoghi.	Quando necessario

SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/interventi da eseguire	Periodicità
04.04.01	Segnaletica	
<u>04.04.01.I01</u>	Reintegro segnaletica Intervento di sistemazione della segnaletica verticale e orizzontale, mediante reintegro e/o sostituzione di elementi usurati o mancanti.	Quando necessario
<u>04.04.01.I02</u>	Rifacimento segnaletica Intervento di rifacimento dei simboli mediante l'applicazione di vernici, materiali termoplastici, materiali plastici indurenti a freddo, linee e simboli preformati.	Ogni 1 Anni

SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/interventi da eseguire	Periodicità
07.01.01	Aria indoor	