

COMUNE DI MORESCO

PROVINCIA DI FERMO

PROGETTO DI AMPLIAMENTO DEL CIMITERO COMUNALE PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO IV° LOTTO D'INTERVENTO

PIANO DI MANUTENZIONE

LOCALITA'	Via dei Pini
COMMITTENTE	Comune di Moresco
PROGETTISTA	Arch. Alessio Marini

DATA		ELABORATO
Ottobre 2015		D 9

RIF. FILE: Z:\anno2012\L07_Cimitero Moresco FM\05_pratiche amministrative\10_IV lotto - cappelle e loculi 2015\DO09_piano

A NORMA DI LEGGE IL PRESENTE DISEGNO E' PROPRIETA' DELLO STUDIO CHE NE VIETA LA RIPRODUZIONE O CONSEGNA A TERZI

Struttura del documento

1. Dati generali

- 1.1. Premessa
- 1.2. Dati identificativi del cantiere
- 1.3. Riferimenti progettuali
- 1.4. Elenco opere

2. Schede anagrafica u.t.

3. Manuale d'uso

- 3.1. Fondazioni a travi rovesce
- 3.2. Struttura di elevazione in cls armato
- 3.3. Chiusura orizzontale inferiore (vespaio)
- 3.4. Chiusura orizzontale superiore (terrazza)

4. Manuale di manutenzione

5. Programma di manutenzione

- 5.1. Sottoprogramma delle prestazioni
- 5.2. Sottoprogramma degli interventi di manutenzione

6. Allegati

- Rappresentazione grafica

PREMESSA

Il piano di manutenzione è il documento che ne prevede, pianifica e programma tenendo conto degli elaborati progettuali esecutivi dell'intera opera l'attività di manutenzione, al fine di mantenerne nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità l'efficienza ed il valore economico.

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

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

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

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

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

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

a) il manuale d'uso;

b) il manuale di manutenzione;

c) il programma di manutenzione;

c1) il sottoprogramma delle prestazioni, che prende in considerazione, per classe di requisito, le prestazioni fornite dal bene e dalle sue parti nel corso del suo ciclo di vita;

c2) il sottoprogramma dei controlli, che definisce il programma delle verifiche e dei controlli al fine di rilevare il livello prestazionale (qualitativo e quantitativo) nei successivi momenti della vita del bene, individuando la dinamica della caduta delle prestazioni aventi come estremi il valore di collaudo e quello minimo di norma;

c3) il sottoprogramma degli interventi di manutenzione, che riporta in ordine temporale i differenti interventi di manutenzione, al fine di fornire le informazioni per una corretta conservazione del bene.

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

1) Obiettivi tecnico - funzionali:

- istituire un sistema di raccolta delle "informazioni di base" e di aggiornamento con le "informazioni di ritorno" a seguito degli interventi, che consenta, attraverso l'implementazione e il costante aggiornamento del "sistema informativo", di conoscere e mantenere correttamente l'immobile e le sue parti;
- consentire l'individuazione delle strategie di manutenzione più adeguate in relazione alle caratteristiche del bene immobile ed alla più generale politica di gestione del patrimonio immobiliare;

- istruire gli operatori tecnici sugli interventi di ispezione e manutenzione da eseguire, favorendo la corretta ed efficiente esecuzione degli interventi;
- istruire gli utenti sul corretto uso dell'immobile e delle sue parti, su eventuali interventi di piccola manutenzione che possono eseguire direttamente; sulla corretta interpretazione degli indicatori di uno stato di guasto o di malfunzionamento e sulle procedure per la sua segnalazione alle competenti strutture di manutenzione;
- definire le istruzioni e le procedure per controllare la qualità del servizio di manutenzione.

2) Obiettivi economici:

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

Il presente "Piano di manutenzione riguardante le strutture" previsto dalle nuove **Norme Tecniche per le Costruzioni** (D.M. 14 gennaio 2008 e dalla relativa Circolare Esplicativa 2 febbraio 2009, 617). è redatto seguendo le indicazioni contenute sull'articolo 40 del D.P.R. 554/99

1. Dati generali

1.1. *Dati identificativi del cantiere*

Progetto di ampliamento del cimitero comunale.
Sito in via dei pini – Moresco (FM).

1.2. Riferimenti progettuali

Progettista architettonico :	arch. Alessio Marini
Direttore dei lavori architettonico:	arch. Alessio Marini
Progettista strutturale:	arch. Alessio Marini
Direttore dei lavori strutturale:	arch. Alessio Marini
Redattore del piano di manutenzione:	arch. Alessio Marini
Collaudatore:
Permesso a costruire

2. Schede anagrafica u.t.

Schede anagrafica u.t. - struttura

STRUTTURA / Di fondazione

<i>codice</i>	01 .01
<i>classe di unità tecnologica</i>	STRUTTURA
<i>unità tecnologica</i>	Di fondazione
<i>descrizione</i>	Insieme degli elementi tecnici del sistema edilizio aventi funzione di trasmettere i carichi del sistema edilizio stesso al terreno.
<i>anno di realizzazione</i>	2013
<i>tipo di fondazione</i>	platea di fondazione
<i>collocazione fascicolo</i>	Ufficio Tecnico LLPP

STRUTTURA / Di contenimento

<i>Codice</i>	01 .03
<i>classe di unità tecnologica</i>	STRUTTURA
<i>unità tecnologica</i>	Di contenimento
<i>descrizione</i>	Insieme degli elementi tecnici funzionalmente connessi con il sistema edilizio aventi funzione di sostenere i carichi derivanti dal terreno.
<i>anno di realizzazione</i>	2013
<i>tipologia struttura</i>	Muri verticali in C.A. gettati in opera con finitura esterna a vista
<i>collocazione fascicolo</i>	Ufficio Tecnico LLPP

SCHEDE ANAGRAFICA U.T. - CHIUSURA ORIZZONTALE SUPERIORE

CHIUSURA ORIZZONTALE SUPERIORE / Copertura a tetto

<i>codice</i>	04 .02
<i>classe di unità tecnologica</i>	CHIUSURA ORIZZONTALE SUPERIORE
<i>unità tecnologica</i>	Copertura a tetto
<i>descrizione</i>	Solaio Piano composto di travetti prefabbricati ed interposti blocchi di laterizio, con soletta superiore in Cls, massetto di pendenza e strato di impermeabilizzazione
<i>anno di realizzazione</i>	2013
<i>tipologia copertura</i>	Copertura piana non praticabile
<i>collocazione fascicolo</i>	Ufficio Tecnico LLPP

SCHEDE ANAGRAFICA U.T. - IMPIANTI ELETTRICI

IMPIANTI ELETTRICI / Distribuzione

<i>codice</i>	13 .21
<i>classe di unità tecnologica</i>	IMPIANTI ELETTRICI
<i>unità tecnologica</i>	Distribuzione
<i>descrizione</i>	La distribuzione principale avrà origine dalla rete di distribuzione esistente e sarà realizzata mediante posa di tubazione interrata di tipo tubo corrugato a doppia camera diam. mm. 125. La distribuzione dell'energia all'interno della via cavi principale dovrà essere realizzata mediante posa di cavi ad isolamento tipo FG70R.
<i>collocazione</i>	Esterna
<i>anno di realizzazione o rinnovo</i>	2013
<i>estremi certificato di prevenzione incendi</i>	non prevista

estremi dichiarazione di conformità (L.46/90)
lista anagrafica degli elementi tecnici
Identificazione fascicolo
collocazione fascicolo

da richiedere a fine dei lavori
vedi Progetto Impianto Elettrico e di messa a terra
Progetto Impianto Elettrico e di messa a terra
Ufficio Tecnico LLPP

IMPIANTI ELETTRICI / Apparecchiature

<i>codice</i>	13 .22
<i>classe di unità tecnologica</i>	IMPIANTI ELETTRICI
<i>unità tecnologica</i>	Apparecchiature
<i>descrizione</i>	Illuminazione di servizio costituito da un punto luce a soffitto e luci loculi per ogni blocco esterna a soffitto
<i>collocazione</i>	2013
<i>anno di realizzazione o rinnovo</i>	da richiedere a fine lavori
<i>estremi dichiarazione di conformità (L.46/90)</i>	vedi Progetto Impianto Elettrico e di messa a terra
<i>lista anagrafica degli elementi tecnici</i>	Progetto Impianto Elettrico e di messa a terra
<i>Identificazione fascicolo</i>	Ufficio Tecnico LLPP
<i>collocazione fascicolo</i>	

IMPIANTI ELETTRICI / Impianto di messa a terra

<i>codice</i>	13 .23
<i>classe di unità tecnologica</i>	IMPIANTI ELETTRICI
<i>unità tecnologica</i>	Impianto di messa a terra
<i>descrizione</i>	Vedi progetto Impianto Elettrico e di messa a terra
<i>anno di realizzazione o rinnovo</i>	2013
<i>estremi dichiarazione di conformità (L.46/90)</i>	da richiedere a fine lavori
<i>lista anagrafica degli elementi tecnici</i>	vedi Progetto Impianto Elettrico e di messa a terra
<i>Identificazione fascicolo</i>	Progetto Impianto Elettrico e di messa a terra
<i>collocazione fascicolo</i>	Ufficio Tecnico LLPP

SCHEDE ANAGRAFICA U.T. - AREE ESTERNE

AREE ESTERNE / Aree pedonali - marciapiedi

<i>codice</i>	16 .03
<i>classe di unità tecnologica</i>	AREE ESTERNE
<i>unità tecnologica</i>	Aree pedonali - marciapiedi
<i>descrizione</i>	Percorsi pedonali in gres porcellanato
<i>collocazione</i>	Esterna
<i>anno di realizzazione</i>	2013
<i>collocazione fascicolo</i>	Ufficio Tecnico LLPP

AREE ESTERNE / Aree a verde

<i>codice</i>	16 .09
<i>classe di unità tecnologica</i>	AREE ESTERNE
<i>unità tecnologica</i>	Aree a verde
<i>descrizione</i>	Aree a prato
<i>collocazione</i>	esterna
<i>anno di realizzazione</i>	2013
<i>collocazione fascicolo</i>	Ufficio Tecnico LLPP

SCHEDE ANAGRAFICA U.T. - RETE DI SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE

RETE DI SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE / Rete di smaltimento acque meteoriche

<i>codice</i>	30 .20
<i>classe di unità tecnologica</i>	RETE DI SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE

unità tecnologica
descrizione
collocazione
anno di realizzazione
collocazione fascicolo

Rete di smaltimento acque meteoriche
Rete di smaltimento acque meteoriche
Esterna
2013
Ufficio Tecnico LLPP

3. Manuale d'uso

E' il documento che si riferisce all'uso delle diverse parti dell'edificio, con particolare riferimento agli impianti tecnologici. In particolare comprende le informazioni utili al corretto utilizzo dei diversi sistemi ed elementi edilizi ed impiantistici, con l'obiettivo di minimizzare i danni o guasti derivanti da un utilizzo improprio, di favorire gli interventi necessari alla conservazione, di diffondere nell'utenza la conoscenza dei più significativi fenomeni di deterioramento al fine di provvedere al coinvolgimento di interventi specialistici.

Il Manuale d'uso è costituito prevalentemente da informazioni e documentazione fornita dai produttori/fornitori dei diversi sistemi/subsistemi, ed in particolare:

- una descrizione tecnica dei diversi sistemi e sub-sistemi edilizi, impiantistici e tecnologici
- indicazioni sulle modalità di uso corretto dei diversi sistemi e sub-sistemi edilizi, impiantistici e tecnologici

STRUTTURA / Di fondazione / dirette

<i>codice</i>	01 .01 .01
<i>classe di unità tecnologica</i>	STRUTTURA
<i>unità tecnologica</i>	Di fondazione
<i>classe di elementi tecnici</i>	dirette
<i>descrizione</i>	Calcestruzzo in opera per fondazioni armate di tipo a platea, confezionato con 2 o più pezzature di inerte, in modo da ottenere una distribuzione granulometrica esempio indicativo: 65% inerte sino a 10 mm; 35% inerte da 11 a 25 mm ed una categoria di consistenza adeguata all'opera da eseguire (cemento portland R325 Rck > 250kg./cmq), gettato con l'ausilio dei casseri in legno.
<i>ubicazione schemi/grafici/immagini</i>	Ufficio Tecnico LLPP
<i>descrizione</i>	C. scheda tecnica - descrizione
<i>anno di realizzazione</i>	Fondazione continua a platea
<i>caratteristiche fisico/meccaniche dei materiali</i>	2013 inerti di consistenza idonea 65% sino a 10 mm 35% da 11 mm a 25 mm. cemento portland R325 con resistenza minima Rck >= 250 kg./cmq.

STRUTTURA / Di contenimento / facciate verticali in c.a. a vista

<i>codice</i>	01 .03 .01
<i>classe di unità tecnologica</i>	STRUTTURA
<i>unità tecnologica</i>	Di contenimento
<i>classe di elementi tecnici</i>	facciate verticali in c.a. a vista
<i>descrizione</i>	Muri verticali in C.A. gettato in opera, sp. 20 cm., con finitura esterna a vista
<i>ubicazione schemi/grafici/immagini</i>	B. elaborati grafici Ufficio Tecnico LLPP
<i>Descrizione</i>	C. scheda tecnica – descrizione Cls in opera per murature di elevazione sp. cm. 20 finitura esterna faccia a vista
<i>caratteristiche fisico/meccaniche dei materiali</i>	Cls = resistenza caratteristica cubica Rck > 250Kg/cmq; Acciaio = B450C controllato in stabilimento
<i>ispezionabilità</i>	D. modalità d'uso corretto Si
<i>segni più frequenti di anomalia</i>	G. anomalie fessurazioni, lesione, cedimento, fratturazione, movimenti relativi tra i giunti, bolle d'aria, croste, depositi superficiali, efflorescenze,

STRUTTURA / Di contenimento / orizzontali in c.a.

<i>codice</i>	01 .03 .02
<i>classe di unità tecnologica</i>	STRUTTURA
<i>unità tecnologica</i>	Di contenimento
<i>classe di elementi tecnici</i>	orizzontali in c.a.
<i>descrizione</i>	Solaio piano in travetti prefabbricati ed interposti blocchi di laterizio con soletta superiore in Cls Rck \geq 250 Kg/cm ²
<i>ubicazione schemi/grafici/immagini</i>	B. elaborati grafici Ufficio Tecnico LLPP
<i>descrizione</i>	C. scheda tecnica - descrizione Solaio piano composto di travetti prefabbricati ed interposti blocchi di laterizio, con soletta superiore in Cls Rck \geq 250 Kg/cm ²
<i>ispezionabilità</i>	D. modalità d'uso corretto Sì
<i>segni più frequenti di anomalia</i>	G. anomalie fessurazioni, lesione, cedimento, fratturazione, movimenti relativi tra i giunti, bolle d'aria, croste, depositi superficiali, efflorescenze, erosione, macchie, cavillature

CHIUSURA ORIZZONTALE SUPERIORE / Copertura a tetto / impermeabilizzazione

<i>codice</i>	04 .02 .04
<i>classe di unità tecnologica</i>	CHIUSURA ORIZZONTALE SUPERIORE
<i>unità tecnologica</i>	Copertura a tetto
<i>classe di elementi tecnici</i>	impermeabilizzazione
<i>descrizione</i>	Manto impermeabile costituito da due membrane plastomeriche (BPP);
<i>ubicazione schemi/grafici/immagini</i>	B. elaborati grafici Ufficio Tecnico LLPP
<i>descrizione</i>	C. scheda tecnica - descrizione prima membrana: membrana impermeabile prefabbricata, plastomerica (BPP), a base bituminosa, con armatura in non tessuto di poliestere o in non tessuto di poliestere accoppiata a velo vetro sp. mm. 4; seconda membrana: come la prima sp. mm. 4 + graniglia (800/1100 g/m ²)
<i>anno di realizzazione</i>	2013
<i>caratteristiche fisico/meccaniche dei materiali</i>	Classe "S", con caratteristiche tecniche rispondenti alla Classe 1 - NORMA UNI 8629/2, flessibilità a freddo - 15 °C
<i>ispezionabilità</i>	D. modalità d'uso corretto Sì
<i>segni più frequenti di anomalia</i>	G. anomalie rigonfiamento, distacco dei risvolti, bollatura, difetto dei giunti

CHIUSURA ORIZZONTALE SUPERIORE / Copertura a tetto / pluviali

<i>codice</i>	04 .02 .11
<i>classe di unità tecnologica</i>	CHIUSURA ORIZZONTALE SUPERIORE
<i>unità tecnologica</i>	Copertura a tetto
<i>classe di elementi tecnici</i>	pluviali
<i>descrizione</i>	Canali, scossaline e pluviali in lamiera di rame sp. mm. 8/10
<i>ubicazione schemi/grafici/immagini</i>	B. elaborati grafici Ufficio Tecnico LLPP
<i>anno di realizzazione</i>	C. scheda tecnica - descrizione 2013
<i>ispezionabilità</i>	D. modalità d'uso corretto Sì
<i>segni più frequenti di anomalia</i>	G. anomalie Intasamenti

CHIUSURA ORIZZONTALE SUPERIORE / Complementi / scossaline

<i>codice</i>	04 .04 .04
---------------	------------

<i>classe di unità tecnologica</i>	CHIUSURA ORIZZONTALE SUPERIORE
<i>unità tecnologica</i>	Complementi
<i>classe di elementi tecnici</i>	scossaline
<i>descrizione</i>	Scossaline in rame sp. mm. 8/10
<i>ubicazione schemi/grafici/immagini</i>	B. elaborati grafici Ufficio Tecnico LLPP
<i>descrizione</i>	C. scheda tecnica - descrizione Scossaline in rame a protezione dei risvolti delle membrane
<i>anno di realizzazione</i>	2013
<i>Ispezionabilità</i>	D. modalità d'uso corretto Sì
<i>segni più frequenti di anomalia</i>	G. anomalie ostruzione, inadeguatezza, ossidazione, corrosione
<i>indicazioni</i>	H. manutenzioni eseguibili dall'utente nessuna senza la presenza di tecnico specializzato

IMPIANTI ELETTRICI / Distribuzione / quadri di bassa tensione

<i>codice</i>	13 .21 .01
<i>classe di unità tecnologica</i>	IMPIANTI ELETTRICI
<i>unità tecnologica</i>	Distribuzione
<i>classe di elementi tecnici</i>	quadri di bassa tensione
<i>descrizione</i>	Quadro generale dotato di protezioni magnetotermiche differenziali a servizio delle luci servizio (con accensione crepuscolare e orologio), delle luci loculi corridoio 1 e della distribuzione montante quadri.
<i>coordinate</i>	A. collocazione sul angolo sud-est del cimitero esistente
<i>identificativo schemi/grafici/immagini</i>	B. elaborati grafici Progetto Impianto Elettrico e di messa a terra
<i>ubicazione schemi/grafici/immagini</i>	Ufficio Tecnico LLPP
<i>descrizione</i>	C. scheda tecnica - descrizione Vedi Progetto Impianto Elettrico e di messa a terra
<i>anno di installazione</i>	2013
<i>categoria</i>	ANS
<i>tipologia costruttiva</i>	APERTO
<i>tipologia installativa</i>	PRINCIPALE
<i>grado di protezione IP</i>	IP 65
<i>riferimento catalogo tecnico</i>	da definire a fine lavori
<i>materiale - vernice - colore</i>	PVC colore grigio chiaro
<i>dimensioni/peso</i>	dim. mm. 405x650x200
<i>numeri circuiti in entrata</i>	C.3. caratteristiche funzionali vedi Progetto Impianto Elettrico
<i>numero circuiti in uscita</i>	vedi Progetto Impianto Elettrico
<i>potenza elettrica nominale (kVA)</i>	3 kW
<i>prove di tipo ed individuali</i>	PROVE DI TIPO - verifica dei limiti di sovratemperatura; - verifica delle proprietà dielettriche; - verifica della tenuta al cortocircuito ; - verifica del funzionamento meccanico; - verifica del grado di protezione. PROVE INDIVIDUALI - ispezione visiva del cablaggio; - prova di funzionamento elettrico; - verifica dell'isolamento; - controllo delle misure di protezione e della continuità del circuito elettrico.
<i>C.5. lista anagrafica/quantità degli elementi tecnici costituenti</i>	vedi progetto impianto elettrico e di messa a terra
<i>istruzioni per l'uso</i>	D. modalità d'uso corretto - manovre effettuabili dal fronte del quadro;

<i>Ispezionabilità</i>	- manovre semplici e con minima energia dell'operatore sui singoli elementi;
<i>prescrizioni ambientali, temp., umidità,</i>	- posizione dell'apparecchiatura in apertura/chiusura chiaramente evidenziato.
<i>prescrizioni/dispositivi di sicurezza(interblocchi, chiavi, ecc.)</i>	- è consentita solo al personale autorizzato ed appositamente istruito e formato. temp. max/min interna = +35°C/+6°C temp. max/min esterna= +40°C/-15°C altitudine = <= 1000 mt. (slm)
<i>segni più frequenti di anomalia</i>	- accesso alle manovre al solo personale autorizzato emissione di sostanze tossico-nocive E' vietato l'utilizzo di apparecchiature che in caso di anomalie e/o guasti che possono prodursi durante e alla fine del ciclo di vita danno luogo alla emissione di sostanze tossico/nocive istruzioni per dismissione o smaltimento secondo le procedure di legge riferim. libretto d'uso del costruttore da indicare a fine lavori referente tecnico da interpellare da indicare a fine lavori G. anomalie - difetti di collegamenti per allentamento delle connessioni; - difetti de quadro; surriscaldamento, polvere sospesa, isolamento scorretto; - cavi danneggiati. da definire a fine lavori
<i>riferimento al manuale del costruttore</i>	H. manutenzioni eseguibili dall'utente nessuna senza la presenza del tecnico specializzato da indicare a fine lavori
<i>indicazioni</i>	
<i>riferimento al manuale del costruttore</i>	

IMPIANTI ELETTRICI / Distribuzione / condutture

<i>codice</i>	13 .21 .02
<i>classe di unità tecnologica</i>	IMPIANTI ELETTRICI
<i>unità tecnologica</i>	Distribuzione
<i>classe di elementi tecnici</i>	condutture
<i>descrizione</i>	vedi progetto Impianto Elettrico e di messa a terra B. elaborati grafici Progetto Impianto Elettrico e di messa a terra Ufficio Tecnico LLPP C. scheda tecnica - descrizione vedi progetto Impianto Elettrico e di messa a terra 2013 Interrata, sotto traccia a parete, soffitto e a pavimento vedi progetto Impianto Elettrico e di messa a terra da definire vedi progetto Impianto Elettrico e di messa a terra
<i>identificativo schemi/grafici/immagini</i>	
<i>ubicazione schemi/grafici/immagini</i>	
<i>descrizione</i>	
<i>anno di installazione</i>	
<i>tipo di posa</i>	
<i>tipologia prodotto (cavo, tubazione)</i>	
<i>costruttore</i>	
<i>C.5. lista anagrafica/quantità degli elementi tecnici costituenti</i>	
<i>istruzioni per l'uso</i>	
<i>ispezionabilità</i>	- è consentita solo al personale autorizzato ed appositamente istruito e formato. secondo le procedure di legge da definire a fine lavori da definire a fine lavori G. anomalie - difetti di collegamenti per allentamento delle connessioni; - cavi danneggiati. da definire a fine lavori
<i>istruzioni per dismissione o smaltimento</i>	H. manutenzioni eseguibili dall'utente nessuna senza la presenza del tecnico specializzato da indicare a fine lavori
<i>riferim. libretto d'uso del costruttore</i>	
<i>referente tecnico da interpellare</i>	
<i>segni più frequenti di anomalia</i>	
<i>riferimento al manuale del costruttore</i>	
<i>indicazioni</i>	
<i>riferimento al manuale del costruttore</i>	

IMPIANTI ELETTRICI / Apparecchiature / illuminazione

<i>codice</i>	13 .22 .02
---------------	------------

<i>classe di unità tecnologica</i>	IMPIANTI ELETTRICI
<i>unità tecnologica</i>	Apparecchiature
<i>classe di elementi tecnici</i>	illuminazione
<i>descrizione</i>	<p>Illuminazione a soffitto di ogni passaggio coperto e alimentazione loculi</p> <p>A. collocazione vedi Progetto Impianto Elettrico e di messa a terra</p> <p>B. elaborati grafici Progetto Impianto Elettrico e di messa a terra Ufficio Tecnico LLPP</p> <p>C. scheda tecnica - descrizione vedi Progetto Impianto Elettrico e di messa a terra 2013 NORMALE civile installativa plafone da indicare a fine lavori Struttura in resina plastica e vetro diam. cm. 20 C.3. caratteristiche funzionali PROVE DI TIPO - verifica del grado di protezione. PROVE INDIVIDUALI - ispezione visiva del cablaggio; - prova di funzionamento elettrico; - verifica dell'isolamento; - controllo delle misure di protezione e della continuità del circuito elettrico.</p> <p>D. modalità d'uso corretto - manovre semplici e con minima energia dell'operatore sui singoli elementi; - è consentita solo al personale autorizzato ed appositamente istruito e formato. temp. max/min interna = +35°C/+6°C temp. max/min esterna = +40°C/-15°C altitudine = ≤ 1000 mt. (slm)</p> <p>- accesso alle manovre al solo personale autorizzato emissione di sostanze tossico-nocive E' vietato l'utilizzo di apparecchiature che in caso di anomalie e/o guasti che possono prodursi durante e alla fine del ciclo di vita danno luogo alla emissione di sostanze tossico/nocive istruzioni per dismissione o smaltimento secondo le procedure di legge riferim. libretto d'uso del costruttore da indicare a fine dei lavori da indicare a fine lavori</p> <p>G. anomalie difetti di collegamenti per allentamento delle connessioni; - cavi danneggiati. da indicare a fine lavori</p> <p>H. manutenzioni eseguibili dall'utente nessuna senza la presenza del tecnico specializzato da indicare a fine lavori</p>
<i>Coordinate</i>	
<i>identificativo schemi/grafici/immagini</i>	
<i>ubicazione schemi/grafici/immagini</i>	
<i>Descrizione</i>	
<i>anno di installazione</i>	
<i>tipo</i>	
<i>categoria</i>	
<i>tipologia</i>	
<i>riferimento catalogo tecnico</i>	
<i>materiale - vernice - colore</i>	
<i>dimensione/peso</i>	
<i>prove di tipo e misurazioni</i>	
<i>istruzioni per l'uso</i>	
<i>ispezionabilità</i>	
<i>prescrizioni ambientali, temp., umidità,</i>	
<i>prescrizioni/dispositivi di</i>	
<i>sicurezza(interblocchi, chiavi, ecc.)</i>	
<i>referente tecnico da interpellare</i>	
<i>segni più frequenti di anomalia -</i>	
<i>riferimento al manuale del costruttore</i>	
<i>indicazioni</i>	
<i>riferimento al manuale del costruttore</i>	
IMPIANTI ELETTRICI / Impianto di messa a terra / impianto di terra	
<i>codice</i>	13 .23 .01
<i>classe di unità tecnologica</i>	IMPIANTI ELETTRICI
<i>unità tecnologica</i>	Impianto di messa a terra
<i>classe di elementi tecnici</i>	impianto di terra
<i>descrizione</i>	vedi Progetto Impianto Elettrico e di messa a terra

<i>identificativo schemi/grafici/immagini</i>	B. elaborati grafici Progetto Impianto Elettrico e di messa a terra Ufficio Tecnico LLPP
<i>ubicazione schemi/grafici/immagini</i>	C. scheda tecnica - descrizione vedi Progetto Impianto Elettrico e di messa a terra
<i>descrizione</i>	2013
<i>anno di installazione</i>	da definire
<i>costruttore</i>	da indicare a fine lavori
<i>riferimento catalogo tecnico</i>	tipo e materiale vedi Progetto Impianto Elettrico e di messa a terra
<i>sistema disperdente:</i>	vedi Progetto Impianto Elettrico e di messa a terra
<i>conduttori: materiale/sez.</i>	D. modalità d'uso corretto - manovre semplici e con minima energiadell'operatore sui singoli elementi; - pozzetti di terra tramite sollevamento dei tombini - collettori o nodi di terra tramite apertura cassette di derivazione E' vietato l'utilizzo di apparecchiature che in caso di anomalie e/o guasti che possono prodursi durante e alla fine del ciclo di vita danno luogo alla emissione di sostanze tossico/nocive istruzioni per dismissione o smaltimento secondo le disposizioni di legge
<i>istruzioni per l'uso</i>	da indicare a fine lavori
<i>ispezionabilità</i>	da indicare a fine lavori
<i>emissione di sostanze tossico-nocive</i>	G. anomalie - difetti di messa a terra; - difetti di collegamenti per allentamento delle connessioni; - cavi danneggiati; da indicare a fine lavori
<i>riferim. libretto d'uso del costruttore</i>	H. manutenzioni eseguibili dall'utente - nessuna senza la presenza del tecnico competente. da indicare a fine lavori
<i>referente tecnico da interpellare</i>	
<i>segni più frequenti di anomalia</i>	
<i>riferimento al manuale del costruttore</i>	
<i>Indicazioni</i>	
<i>riferimento al manuale del costruttore</i>	

AREE ESTERNE / Aree pedonali - marciapiedi / Pavimentazioni esterne

<i>codice</i>	16 .03 .03
<i>classe di unità tecnologica</i>	AREE ESTERNE
<i>unità tecnologica</i>	Aree pedonali - marciapiedi
<i>classe di elementi tecnici</i>	Pavimentazioni esterne
<i>descrizione</i>	Pavimento in gress porcellanato dim. cm. 60x60
<i>ubicazione schemi/grafici/immagini</i>	B. elaborati grafici Ufficio Tecnico LLPP
<i>descrizione</i>	C. scheda tecnica - descrizione Pavimento in gress porcellanato dim. cm. 60x60
<i>anno di realizzazione</i>	2013
<i>C.4. lista anagrafica degli elementi tecnici costituenti</i>	Pavimento in gress porcellanato dim. cm. 60x60
<i>ispezionabilità</i>	D. modalità d'uso corretto Sì
<i>segni più frequenti di anomalia</i>	G. anomalie - distacchi delle piastrelle; - sollevamenti.
<i>indicazioni</i>	H. manutenzioni eseguibili dall'utente Nessuna senza la presenza di personale specializzato

AREE ESTERNE / Aree a verde / prati

<i>codice</i>	16 .09 .01
<i>classe di unità tecnologica</i>	AREE ESTERNE
<i>unità tecnologica</i>	Aree a verde
<i>classe di elementi tecnici</i>	prati

RETE DI SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE / Rete di smaltimento acque

meteoriche /condotte

<i>codice</i>	30 .20 .10
<i>classe di unità tecnologica R</i>	RETE DI SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE
<i>unità tecnologica</i>	Rete di smaltimento acque meteoriche
<i>classe di elementi tecnici</i>	condotte
<i>descrizione</i>	Tubi in PVC rigido
	A. collocazione
<i>coordinate</i>	Interrata
	B. elaborati grafici
<i>ubicazione schemi/grafici/immagini</i>	Ufficio Tecnico LLPP
	C. scheda tecnica - descrizione
<i>descrizione</i>	Tubi in PVC rigido dimensioni diam. interno mm 100, 125 e 160
<i>anno di realizzazione</i>	2013
<i>materiali e caratteristiche delle condotte</i>	Tubi in PVC rigido norma UNI EN 1401 serie SN4 pendenza media 1%
<i>C.2. lista anagrafica degli elementi tecnici costituenti</i>	<ul style="list-style-type: none">- tubi interrati;- pozzetti di ispezione;- pozzo pendente
	D. modalità d'uso corretto
<i>ispezionabilità - strumenti diagnostici</i>	- tramite pozzetti di ispezione.
	G. anomalie
<i>segni più frequenti di anomalia</i>	deformazioni dell'asse, per cedimenti deformazioni della sezione geometrica originaria deterioramento dei giunti

RETE DI SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE / Rete di smaltimento acque meteoriche / pozzetti di ispezione e pozzo pendente

<i>codice</i>	30 .20 .15
<i>classe di unità tecnologica</i>	RETE DI SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE
<i>unità tecnologica</i>	Rete di smaltimento acque meteoriche
<i>classe di elementi tecnici</i>	pozzetti di ispezione e pozzo pendente
<i>descrizione</i>	pozzetti di ispezione e pozzo pendente
	A. collocazione
<i>coordinate</i>	Interrate
	B. elaborati grafici
<i>ubicazione schemi/grafici/immagini</i>	Ufficio Tecnico LLPP
	C. scheda tecnica - descrizione
<i>descrizione dei pozzetti</i>	- pozzetto in Cls prefabbricato dim. cm. 45x45x90 e 30x30x30
<i>anno di realizzazione</i>	2013
<i>C.2. lista anagrafica degli elementitecnici costituenti</i>	- pozzetto in Cls prefabbricato dim. cm. 45x45x90 e 30x30x30
	D. modalità d'uso corretto
<i>ispezionabilità</i>	Sì
	G. anomalie
<i>segni più frequenti di anomalia</i>	<ul style="list-style-type: none">- rotture degli elementi di chiusura;- cedimenti
	H. manutenzioni eseguibili dall'utente
<i>indicazioni</i>	nessuna senza la presenza del tecnico specializzato.

4. Manuale di manutenzione

Il documento dovrà fornire le conoscenze relative alle caratteristiche dei materiali o dei componenti interessati, le indicazioni necessarie per la corretta manutenzione nonché per il ricorso ai centri di assistenza o di servizio (nel caso di impianti tecnologici). Esso è da intendersi come interfaccia al sistema informativo del gestore, quale strumento di controllo dell'utilizzo e durabilità nel tempo dell'opera e dei suoi impianti tecnologici.

STRUTTURA / Di fondazione / dirette

<i>codice</i>	01 .01 .01
<i>classe di unità tecnologica</i>	STRUTTURA
<i>unità tecnologica</i>	Di fondazione
<i>classe di elementi tecnici</i>	dirette
<i>descrizione</i>	Calcestruzzo in opera per fondazioni armate di tipo a platea, confezionato con 2 o più pezzature di inerte, in modo da ottenere una distribuzione granulometrica esempio indicativo: 65% inerte sino a 10 mm; 35% inerte da 11 a 25 mm ed una categoria di consistenza adeguata all'opera da eseguire (cemento portland R325 Rck > 250kg./cmq), gettato con l'ausilio dei casseri in legno.
<i>ubicazione schemi/grafici/immagini</i>	B. elaborati grafici Ufficio Tecnico LLPP
<i>descrizione</i>	C. scheda tecnica - descrizione Fondazione continua a platea
<i>anno di realizzazione</i>	2013
<i>caratteristiche fisico/meccaniche dei materiali</i>	inerti di consistenza idonea 65% sino a 10 mm 35% da 11 mm a 25 mm. cemento portland R325 con resistenza minima Rck >= 250 kg./cmq.

STRUTTURA / Di contenimento / facciate verticali in c.a. a vista

<i>codice</i>	01 .03 .01
<i>classe di unità tecnologica</i>	STRUTTURA
<i>unità tecnologica</i>	Di contenimento
<i>classe di elementi tecnici</i>	facciate verticali in c.a. a vista
<i>descrizione</i>	Muri verticali in C.A. gettato in opera, sp. 20 cm., con finitura esterna a vista
<i>ubicazione schemi/grafici/immagini</i>	B. elaborati grafici Ufficio Tecnico LLPP
<i>Descrizione</i>	C. scheda tecnica – descrizione Cls in opera per murature di elevazione sp. cm. 20 finitura esterna faccia a vista
<i>caratteristiche fisico/meccaniche dei materiali</i>	Cls = resistenza caratteristica cubica Rck > 250Kg/cmq; Acciaio = B450C controllato in stabilimento
<i>attrezzature e mezzi d'opera</i>	E. risorse per la manutenzione trabattelli, scale
<i>segni più frequenti di anomalia</i>	G. anomalie fessurazioni, lesione, cedimento, fratturazione, movimenti relativi tra i giunti, bolle d'aria, croste, depositi superficiali, efflorescenze, erosione, macchie, cavillature.
<i>procedure d'intervento</i>	I. manutenzioni specialistiche Riprese dello strato di finitura

STRUTTURA / Di contenimento / orizzontali in c.a.

<i>codice</i>	01 .03 .02
<i>classe di unità tecnologica</i>	STRUTTURA
<i>unità tecnologica</i>	Di contenimento
<i>classe di elementi tecnici</i>	orizzontali in c.a.
<i>descrizione</i>	Solaio piano in travetti prefabbricati ed interposti blocchi di laterizio con soletta superiore in Cls Rck >= 250 Kg/cmq

<i>ubicazione schemi/grafici/immagini</i>	B. elaborati grafici Ufficio Tecnico LLPP
<i>descrizione</i>	C. scheda tecnica - descrizione Solaio piano composto di travetti prefabbricati ed interposti blocchi di laterizio, con soletta superiore in Cls Rck >= 250 Kg/cmq
<i>segni più frequenti di anomalia</i>	G. anomalie fessurazioni, lesione, cedimento, fratturazione, movimenti relativi tra i giunti, bolle d'aria, croste, depositi superficiali, efflorescenze, erosione, macchie, cavillature

CHIUSURA ORIZZONTALE SUPERIORE / Copertura a tetto / impermeabilizzazione

<i>codice</i>	04 .02 .04
<i>classe di unità tecnologica</i>	CHIUSURA ORIZZONTALE SUPERIORE
<i>unità tecnologica</i>	Copertura a tetto piano
<i>classe di elementi tecnici</i>	impermeabilizzazione
<i>descrizione</i>	Manto impermeabile costituito da due membrane plastomeriche (BPP);
<i>ubicazione schemi/grafici/immagini</i>	B. elaborati grafici Ufficio Tecnico LLPP
<i>descrizione</i>	C. scheda tecnica - descrizione prima membrana: membrana impermeabile prefabbricata, plastomerica (BPP), a base bituminosa, con armatura in non tessuto di poliestere o in non tessuto di poliestere accoppiata a velo vetro sp. mm. 4; seconda membrana: come la prima sp. mm. 4 + graniglia (800/1100 g/mq)
<i>anno di realizzazione</i>	2013
<i>caratteristiche fisico/meccaniche dei materiali</i>	Classe "S", con caratteristiche tecniche rispondenti alla Classe 1 - NORMA UNI 8629/2, flessibilità a freddo - 15 °C
<i>soglie minime ammissibili</i>	F. livello minimo delle prestazioni Impermeabilità
<i>segni più frequenti di anomalia</i>	G. anomalie rigonfiamento, distacco dei risvolti, bollatura, difetto dei giunti
<i>procedure d'intervento</i>	I. manutenzioni specialistiche Rifacimenti

CHIUSURA ORIZZONTALE SUPERIORE / Copertura a tetto / pluviali

<i>codice</i>	04 .02 .11
<i>classe di unità tecnologica</i>	CHIUSURA ORIZZONTALE SUPERIORE
<i>unità tecnologica</i>	Copertura a tetto
<i>classe di elementi tecnici</i>	pluviali
<i>descrizione</i>	Canali, scossaline e pluviali in lamiera di rame sp. mm. 8/10
<i>ubicazione schemi/grafici/immagini</i>	B. elaborati grafici Ufficio Tecnico LLPP
<i>anno di realizzazione</i>	C. scheda tecnica - descrizione 2013
<i>segni più frequenti di anomalia</i>	G. anomalie Intasamenti
<i>procedure d'intervento</i>	I. manutenzioni specialistiche rifacimenti

CHIUSURA ORIZZONTALE SUPERIORE / Complementi / scossaline

<i>codice</i>	04 .04 .04
<i>classe di unità tecnologica</i>	CHIUSURA ORIZZONTALE SUPERIORE
<i>unità tecnologica</i>	Complementi
<i>classe di elementi tecnici</i>	scossaline
<i>descrizione</i>	Scossaline in rame sp. mm. 8/10
<i>ubicazione schemi/grafici/immagini</i>	B. elaborati grafici Ufficio Tecnico LLPP
	C. scheda tecnica - descrizione

<i>descrizione</i>	Scossaline in rame a protezione dei risvolti delle membrane
<i>anno di realizzazione</i>	2013
<i>segni più frequenti di anomalia</i>	G. anomalie ostruzione, inadeguatezza, ossidazione, corrosione
<i>procedure d'intervento</i>	I. manutenzioni specialistiche Sostituzione parti e rifacimenti

IMPIANTI ELETTRICI / Distribuzione / quadri di bassa tensione

<i>codice</i>	13 .21 .01
<i>classe di unità tecnologica</i>	IMPIANTI ELETTRICI
<i>unità tecnologica</i>	Distribuzione
<i>classe di elementi tecnici</i>	quadri di bassa tensione
<i>descrizione</i>	Quadro generale dotato di protezioni magnetotermiche differenziali a servizio delle luci servizio (con accensione crepuscolare e orologio), delle luci loculi corridoio 1 e della distribuzione montante quadri.
<i>coordinate</i>	A. collocazione sul angolo sud-est del cimitero esistente
<i>identificativo schemi/grafici/immagini</i>	B. elaborati grafici Progetto Impianto Elettrico e di messa a terra
<i>ubicazione schemi/grafici/immagini</i>	Ufficio Tecnico LLPP
<i>descrizione</i>	C. scheda tecnica - descrizione Vedi Progetto Impianto Elettrico e di messa a terra
<i>anno di installazione</i>	2013
<i>categoria</i>	ANS
<i>tipologia costruttiva</i>	APERTO
<i>tipologia installativa</i>	PRINCIPALE
<i>grado di protezione IP</i>	IP 65
<i>riferimento catalogo tecnico</i>	da definire a fine lavori
<i>materiale - vernice - colore</i>	PVC colore grigio chiaro
<i>dimensioni/peso</i>	dim. mm. 405x650x200
<i>prove di tipo ed individuali</i>	PROVE DI TIPO - verifica dei limiti di sovratemperatura; - verifica delle proprietà dielettriche; - verifica della tenuta al cortocircuito ; - verifica del funzionamento meccanico; - verifica del grado di protezione. PROVE INDIVIDUALI - ispezione visiva del cablaggio; - prova di funzionamento elettrico; - verifica dell'isolamento; - controllo delle misure di protezione e della continuità del circuito elettrico.
<i>C.5. lista anagrafica/quantità degli elementi tecnici costituenti</i>	vedi progetto impianto elettrico e di messa a terra
<i>segni più frequenti di anomalia</i>	G. anomalie - difetti di collegamenti per allentamento delle connessioni; - difetti de quadro; surriscaldamento, polvere sospesa, isolamento scorretto; - cavi danneggiati.
<i>riferimento al manuale del costruttore</i>	da definire a fine lavori
<i>indicazioni</i>	H. manutenzioni eseguibili dall'utente nessuna senza la presenza del tecnico specializzato
<i>riferimento al manuale del costruttore</i>	da indicare a fine lavori
<i>procedure di conduzione tecnica</i>	I. manutenzioni specialistiche - E' vietato eseguire lavori toccando le parti in tensione.
<i>MTBF(tempo medio tra guasti consecutivi)</i>	da indicare a fine lavori
<i>MTTR(tempo medio per lariparazione)</i>	da indicare a fine lavori

IMPIANTI ELETTRICI / Distribuzione / condutture

<i>codice</i>	13 .21 .02
<i>classe di unità tecnologica</i>	IMPIANTI ELETTRICI
<i>unità tecnologica</i>	Distribuzione
<i>classe di elementi tecnici</i>	condutture
<i>descrizione</i>	vedi progetto Impianto Elettrico e di messa a terra
<i>identificativo schemi/grafici/immagini</i>	B. elaborati grafici
<i>ubicazione schemi/grafici/immagini</i>	Progetto Impianto Elettrico e di messa a terra Ufficio Tecnico LLPP
<i>descrizione</i>	C. scheda tecnica - descrizione
<i>anno di installazione</i>	vedi progetto Impianto Elettrico e di messa a terra 2013
<i>tipo di posa</i>	Interrata, sotto traccia a parete, soffitto e a pavimento
<i>tipologia prodotto (cavo, tubazione)</i>	vedi progetto Impianto Elettrico e di messa a terra
<i>costruttore</i>	da definire
<i>C.5. lista anagrafica/quantità degli elementi tecnici costituenti</i>	vedi progetto Impianto Elettrico e di messa a terra
<i>segni più frequenti di anomalia</i>	G. anomalie - difetti di collegamenti per allentamento delle connessioni; - cavi danneggiati.
<i>riferimento al manuale del costruttore</i>	da definire a fine lavori
<i>indicazioni</i>	H. manutenzioni eseguibili dall'utente
<i>riferimento al manuale del costruttore</i>	nessuna senza la presenza del tecnico specializzato da indicare a fine lavori
<i>procedure di conduzione tecnica</i>	I. manutenzioni specialistiche
<i>MTBF(tempo medio tra guasti consecutivi)</i>	- E' vietato eseguire lavori toccando le parti in tensione.
<i>MTTR(tempo medio per la riparazione)</i>	da indicare a fine lavori da indicare a fine lavori

IMPIANTI ELETTRICI / Apparecchiature / illuminazione

<i>codice</i>	13 .22 .02
<i>classe di unità tecnologica</i>	IMPIANTI ELETTRICI
<i>unità tecnologica</i>	Apparecchiature
<i>classe di elementi tecnici</i>	illuminazione
<i>descrizione</i>	Illuminazione a soffitto di ogni passaggio coperto e alimentazione loculi
<i>Coordinate</i>	A. collocazione vedi Progetto Impianto Elettrico e di messa a terra
<i>identificativo schemi/grafici/immagini</i>	B. elaborati grafici
<i>ubicazione schemi/grafici/immagini</i>	Progetto Impianto Elettrico e di messa a terra Ufficio Tecnico LLPP
<i>Descrizione</i>	C. scheda tecnica - descrizione
<i>anno di installazione</i>	vedi Progetto Impianto Elettrico e di messa a terra 2013
<i>tipo</i>	NORMALE
<i>categoria</i>	civile
<i>tipologia</i>	installativa plafone
<i>riferimento catalogo tecnico</i>	da indicare a fine lavori
<i>materiale - vernice - colore</i>	Struttura in resina plastica e vetro
<i>dimensione/peso</i>	diam. cm. 20
<i>prove di tipo e misurazioni</i>	C.3. caratteristiche funzionali PROVE DI TIPO - verifica del grado di protezione. PROVE INDIVIDUALI - ispezione visiva del cablaggio; - prova di funzionamento elettrico; - verifica dell'isolamento; - controllo delle misure di protezione e della continuità del circuito elettrico.
<i>segni più frequenti di anomalia -</i>	G. anomalie difetti di collegamenti per allentamento delle connessioni; - cavi danneggiati.

referimento al manuale del costruttore

indicazioni

referimento al manuale del costruttore

procedure di conduzione tecnica

MTBF(tempo medio tra guasti consecutivi)

MTTR(tempo medio per la riparazione)

da indicare a fine lavori

H. manutenzioni eseguibili dall'utente

nessuna senza la presenza del tecnico specializzato

da indicare a fine lavori.

I. manutenzioni specialistiche

- E' vietato eseguire lavori toccando le parti in tensione.

da indicare a fine lavori

da indicare a fine lavori

IMPIANTI ELETTRICI / Impianto di messa a terra / impianto di terra

codice

13 .23 .01

classe di unità tecnologica

IMPIANTI ELETTRICI

unità tecnologica

Impianto di messa a terra

classe di elementi tecnici

impianto di terra

descrizione

vedi Progetto Impianto Elettrico e di messa a terra

B. elaborati grafici

identificativo schemi/grafici/immagini

Progetto Impianto Elettrico e di messa a terra

ubicazione schemi/grafici/immagini

Ufficio Tecnico LLPP

C. scheda tecnica - descrizione

descrizione

vedi Progetto Impianto Elettrico e di messa a terra

anno di installazione

2013

costruttore

da definire

referimento catalogo tecnico

da indicare a fine lavori

sistema disperdente:

tipo e materiale vedi Progetto Impianto Elettrico e di messa a terra

conduttori: materiale/sez.

vedi Progetto Impianto Elettrico e di messa a terra

G. anomalie

segni più frequenti di anomalia

- difetti di messa a terra;

- difetti di collegamenti per allentamento delle connessioni;

- cavi danneggiati;

da indicare a fine lavori

H. manutenzioni eseguibili dall'utente

- nessuna senza la presenza del tecnico competente.

Indicazioni

da indicare a fine lavori

referimento al manuale del costruttore

I. manutenzioni specialistiche

procedure di conduzione tecnica

- E' vietato eseguire lavori toccando le parti in tensione.

MTBF(tempo medio tra guasti consecutivi)

da indicare a fine lavori

MTTR(tempo medio per la riparazione)

da indicare a fine lavori

AREE ESTERNE / Aree pedonali - marciapiedi / Pavimentazioni esterne

codice

16 .03 .03

classe di unità tecnologica

AREE ESTERNE

unità tecnologica

Aree pedonali - marciapiedi

classe di elementi tecnici

Pavimentazioni esterne

descrizione

Pavimento in gress porcellanato dim. cm. 60x60

B. elaborati grafici

ubicazione schemi/grafici/immagini

Ufficio Tecnico LLPP

C. scheda tecnica - descrizione

descrizione

Pavimento in gress porcellanato dim. cm. 60x60

anno di realizzazione

2013

C.4. lista anagrafica degli elementi tecnici costituenti

Pavimento in gress porcellanato dim. cm. 60x60

G. anomalie

segni più frequenti di anomalia

- distacchi delle piastrelle;

- sollevamenti.

H. manutenzioni eseguibili dall'utente

indicazioni

Nessuna senza la presenza di personale specializzato

I. manutenzioni specialistiche

procedure d'intervento

Ripristini, rifacimenti

AREE ESTERNE / Aree a verde / prati

<i>codice</i>	16 .09 .01
<i>classe di unità tecnologica</i>	AREE ESTERNE
<i>unità tecnologica</i>	Aree a verde
<i>classe di elementi tecnici</i>	prati

RETE DI SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE / Rete di smaltimento acque meteoriche /condotte

<i>codice</i>	30 .20 .10
<i>classe di unità tecnologica R</i>	RETE DI SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE
<i>unità tecnologica</i>	Rete di smaltimento acque meteoriche
<i>classe di elementi tecnici</i>	condotte
<i>descrizione</i>	Tubi in PVC rigido A. collocazione Interrata B. elaborati grafici Ufficio Tecnico LLPP C. scheda tecnica - descrizione Tubi in PVC rigido dimensioni diam. interno mm 100, 125 e 160 anno di realizzazione 2013 materiali e caratteristiche delle condotte Tubi in PVC rigido norma UNI EN 1401 serie SN4 pendenza media 1%
<i>C.2. lista anagrafica degli elementitecnici costituenti</i>	- tubi interrati; - pozzetti di ispezione; - pozzo perdente G. anomalie deformazioni dell'asse, per cedimenti deformazioni della sezione geometrica originaria deterioramento dei giunti
<i>segni più frequenti di anomalia</i>	
<i>procedure d'intervento</i>	I. manutenzioni specialistiche Per effettuare gli interventi manutentivi è necessario porre in atto le procedure di sicurezza per evitare incidenti sia in superficie che nei condotti interrati. In particolare dovrà essere prevista la recinzione degli accessi e la predisposizione della opportuna segnaletica stradale ed i relativi divieti, le imbragature, l'uso di maschere e respiratori, la presenza di personale di guardia.

RETE DI SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE / Rete di smaltimento acque meteoriche / pozzetti di ispezione e pozzo perdente

<i>codice</i>	30 .20 .15
<i>classe di unità tecnologica</i>	RETE DI SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE
<i>unità tecnologica</i>	Rete di smaltimento acque meteoriche
<i>classe di elementi tecnici</i>	pozzetti di ispezione e pozzo perdente
<i>descrizione</i>	pozzetti di ispezione e pozzo perdente A. collocazione Interrate B. elaborati grafici Ufficio Tecnico LLPP C. scheda tecnica - descrizione - pozzetto in Cls prefabbricato dim. cm. 45x45x90 e 30x30x30 anno di realizzazione 2013 C.2. lista anagrafica degli elementitecnici costituenti - pozzetto in Cls prefabbricato dim. cm. 45x45x90 e 30x30x30 G. anomalie - rotture degli elementi di chiusura; - cedimenti H. manutenzioni eseguibili dall'utente
<i>descrizione dei pozzetti</i>	
<i>segni più frequenti di anomalia</i>	

indicazioni

nessuna senza la presenza del tecnico specializzato.

procedure d'intervento

I. manutenzioni specialistiche

sostituzione parti danneggiate

5. Programma di manutenzione

Il documento suggerisce un sistema di controlli e di interventi da eseguire, negli anni, al fine di una corretta gestione dell'opera e delle sue parti. Esso fornisce indicazioni, quanto più puntuali possibili, sulle prestazioni, sulle verifiche e controlli, e sui differenti interventi manutentivi finalizzati ad una corretta conservazione dell'opera e delle sue parti

SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI

STRUTTURA / Di fondazione / dirette

<i>codice</i>	01 .01 .01
<i>classe di unità tecnologica</i>	STRUTTURA
<i>unità tecnologica</i>	Di fondazione
<i>classe di elementi tecnici</i>	dirette
<i>descrizione</i>	Calcestruzzo in opera per fondazioni armate di tipo a platea, confezionato con 2 o più pezzature di inerte, in modo da ottenere una distribuzione granulometrica esempio indicativo: 65% inerte sino a 10 mm; 35% inerte da 11 a 25 mm ed una categoria di consistenza adeguata all'opera da eseguire (cemento portland R325 Rck > 250kg./cmq), gettato con l'ausilio dei casseri in legno.

STRUTTURA / Di contenimento / facciate verticali in c.a. a vista

<i>codice</i>	01 .03 .01
<i>classe di unità tecnologica</i>	STRUTTURA
<i>unità tecnologica</i>	Di contenimento
<i>classe di elementi tecnici</i>	facciate verticali in c.a. a vista
<i>descrizione</i>	Muri verticali in C.A. gettato in opera, sp. 20 cm., con finitura esterna a vista
<i>esigenze</i>	Mantenere copriferro delle armature

STRUTTURA / Di contenimento / orizzontali in c.a.

<i>codice</i>	01 .03 .02
<i>classe di unità tecnologica</i>	STRUTTURA
<i>unità tecnologica</i>	Di contenimento
<i>classe di elementi tecnici</i>	orizzontali in c.a.
<i>descrizione</i>	Solaio piano in travetti prefabbricati ed interposti blocchi di laterizio con soletta superiore in Cls Rck >= 250 Kg/cmq
<i>esigenze</i>	Mantenere copriferro delle armature

CHIUSURA ORIZZONTALE SUPERIORE / Copertura a tetto / impermeabilizzazione

<i>codice</i>	04 .02 .04
<i>classe di unità tecnologica</i>	CHIUSURA ORIZZONTALE SUPERIORE
<i>unità tecnologica</i>	Copertura a tetto piano
<i>classe di elementi tecnici</i>	impermeabilizzazione
<i>descrizione</i>	Manto impermeabile costituito da due membrane plastomeriche (BPP);
<i>requisiti e prestazioni</i>	Tenuta all'acqua

CHIUSURA ORIZZONTALE SUPERIORE / Copertura a tetto / pluviali

<i>codice</i>	04 .02 .11
<i>classe di unità tecnologica</i>	CHIUSURA ORIZZONTALE SUPERIORE
<i>unità tecnologica</i>	Copertura a tetto
<i>classe di elementi tecnici</i>	pluviali
<i>descrizione</i>	Canali, scossaline e pluviali in lamiera di rame sp. mm. 8/10
<i>requisiti e prestazioni</i>	Tenuta all'acqua

CHIUSURA ORIZZONTALE SUPERIORE / Complementi / scossaline

<i>codice</i>	04 .04 .04
---------------	------------

<i>classe di unità tecnologica</i>	CHIUSURA ORIZZONTALE SUPERIORE
<i>unità tecnologica</i>	Complementi
<i>classe di elementi tecnici</i>	scossaline
<i>descrizione</i>	Scossaline in rame sp. mm. 8/10
<i>requisiti e prestazioni</i>	Tenuta all'acqua

IMPIANTI ELETTRICI / Distribuzione / quadri di bassa tensione

<i>codice</i>	13 .21 .01
<i>classe di unità tecnologica</i>	IMPIANTI ELETTRICI
<i>unità tecnologica</i>	Distribuzione
<i>classe di elementi tecnici</i>	quadri di bassa tensione
<i>descrizione</i>	Quadro generale dotato di protezioni magnetotermiche differenziali a servizio delle luci servizio (con accensione crepuscolare e orologio), delle luci loculi corridoio 1 e della distribuzione montante quadri.
<i>esigenze</i>	Esigenza: alimentazione, sezionamento e protezione dei diversi circuiti di bassa tensione Principali requisiti/Prestazione: <ul style="list-style-type: none"> - comodità d'uso e manovra/ ; - comprensibilità delle manovre/ ; - controllo delle dispersioni (fluidi, gas, elettricità)/0,03-0,3-0,5-1-3 A e oltre ; - isolamento elettrico/tensione nominale e livello di isolamento; - resistenza meccanica/1000-10000 manovre(per interruttori sezionatori) e oltre (per contattori)

IMPIANTI ELETTRICI / Distribuzione / condutture

<i>codice</i>	13 .21 .02
<i>classe di unità tecnologica</i>	IMPIANTI ELETTRICI
<i>unità tecnologica</i>	Distribuzione
<i>classe di elementi tecnici</i>	condutture
<i>descrizione</i>	vedi progetto Impianto Elettrico e di messa a terra
<i>esigenze</i>	Esigenza: alimentazione degli apparecchi utilizzatori. Principali requisiti/Prestazione: <ul style="list-style-type: none"> - controllo delle dispersioni (fluidi, gas, elettricità)/ ; - isolamento elettrico/tensione nominale e livello di isolamento; - tenuta all'acqua/grado di protezione IP.

IMPIANTI ELETTRICI / Apparecchiature / illuminazione

<i>codice</i>	13 .22 .02
<i>classe di unità tecnologica</i>	IMPIANTI ELETTRICI
<i>unità tecnologica</i>	Apparecchiature
<i>classe di elementi tecnici</i>	illuminazione
<i>descrizione</i>	Illuminazione a soffitto di ogni passaggio coperto e illuminazione loculi
<i>esigenze</i>	Esigenza: alimentazione degli apparecchi utilizzatori. Principali requisiti/Prestazione: <ul style="list-style-type: none"> - controllo delle dispersioni (fluidi, gas, elettricità)/ ; - isolamento elettrico/tensione nominale e livello di isolamento; - tenuta all'acqua/grado di protezione IP.

IMPIANTI ELETTRICI / Impianto di messa a terra / impianto di terra

<i>codice</i>	13 .23 .01
<i>classe di unità tecnologica</i>	IMPIANTI ELETTRICI
<i>unità tecnologica</i>	Impianto di messa a terra
<i>classe di elementi tecnici</i>	impianto di terra
<i>descrizione</i>	vedi Progetto Impianto Elettrico e di messa a terra
<i>esigenze</i>	Esigenza: protezione da contatti elettrici indiretti. Principali requisiti/Prestazione:

- controllo delle dispersioni (fluidi, gas, elettricità)/ .

AREE ESTERNE / Aree pedonali - marciapiedi / Pavimentazioni esterne

<i>codice</i>	16 .03 .03
<i>classe di unità tecnologica</i>	AREE ESTERNE
<i>unità tecnologica</i>	Aree pedonali - marciapiedi
<i>classe di elementi tecnici</i>	Pavimentazioni esterne
<i>descrizione</i>	Pavimento in gress porcellanato dim. cm. 60x60

AREE ESTERNE / Aree a verde / prati

<i>codice</i>	16 .09 .01
<i>classe di unità tecnologica</i>	AREE ESTERNE
<i>unità tecnologica</i>	Aree a verde
<i>classe di elementi tecnici</i>	prati

RETE DI SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE / Rete di smaltimento acque meteoriche /condotte

<i>codice</i>	30 .20 .10
<i>classe di unità tecnologica R</i>	RETE DI SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE
<i>unità tecnologica</i>	Rete di smaltimento acque meteoriche
<i>classe di elementi tecnici</i>	condotte
<i>descrizione</i>	Tubi in PVC rigido

RETE DI SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE / Rete di smaltimento acque meteoriche / pozzetti di ispezione e pozzo perdente

<i>codice</i>	30 .20 .15
<i>classe di unità tecnologica</i>	RETE DI SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE
<i>unità tecnologica</i>	Rete di smaltimento acque meteoriche
<i>classe di elementi tecnici</i>	pozzetti di ispezione
<i>descrizione</i>	pozzetti di ispezione

SOTTOPROGRAMMI DEI CONTROLLI E DEGLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE

<i>Codice</i>	<i>Sub-Sistema / Componente</i>	<i>STRI</i>	<i>TIPI</i>	<i>FRQI</i>	<i>SPEC</i>
01	STRUTTURA				
01 .01	Di fondazione				
01 .01 .01	dirette				
01 .03	Di contenimento				
01 .03 .01	facciate verticali in c.a. a vista				
01 .03 .01 .01	Ispezione - individuazione di eventuali fenomeni di disgregazione, scaglionatura, cavillatura, fessurazione, distacchi ed esposizione delle armature agli agenti atmosferici - verifica dei processi di carbonatazione del calcestruzzo e di ossidazione del ferro	Mpp	isp	annuale	tls
01 .03 .01 .02	intervento conservativo - sigillatura preventiva delle fessurazioni per preservare l'acciaio dalla corrosione in profondità	Mpr	ics	quinquennale	mrt
01 .03 .01 .03	intervento curativo di tipo A - pulizia e applicazione di un consolidante applicato a pennello o percolante	Mag	icrA	Quando necessario	mrt
01 .03 .01 .04	intervento curativo di tipo B - rimozione del calcestruzzo ammalorato, pulizia e trattamento dell'acciaio, ricostruzione del copri ferro con malte specifiche	Msc	icrB	cinquennale	ptt
01 .03 .02	orizzontali in c.a.				
01 .03 .02 .01	Ispezione - individuazione di eventuali fenomeni di disgregazione, scaglionatura, cavillatura, fessurazione, distacchi ed esposizione delle armature agli agenti atmosferici - verifica dei processi di carbonatazione del calcestruzzo e di ossidazione del ferro	Mpp	isp	annuale	tls
01 .03 .02 .02	intervento conservativo - sigillatura preventiva delle fessurazioni per preservare l'acciaio dalla corrosione in profondità	Mpr	ics	quinquennale	mrt
01 .03 .02 .03	intervento curativo di tipo A - pulizia e applicazione di un consolidante applicato a pennello o percolante	Msc	icrA	quando necessario	ptt
01 .03 .02 .04	intervento curativo di tipo B - rimozione del calcestruzzo ammalorato, pulizia e trattamento dell'acciaio, ricostruzione del copri ferro con malte specifiche	Msc	icrB	cinquennale	mrt
04	CHIUSURA ORIZZONTALE SUPERIORE				
04 .02	Copertura a tetto				

04 .02 .04	impermeabilizzazione				
	ispezione - controllo delle condizioni generali della superficie (verifica dell'assenza di fessurazioni, ondulazioni, bolle, scorrimenti) - controllo delle condizioni del manto soprattutto in corrispondenza di bocchettoni di scarico e converse - rilievo di depositi, detriti, foglie, ramaglie e di organismi vegetali e di eventuali ostruzioni delle vie di deflusso delle acque - rilievo di eventuali distacchi dei sormonti e dei risvolti verticali, di scollamenti di giunti e fissaggi - rilievo di ristagni d'acqua, e pendenze disattivate	Mpp	isp	annuale	spc
04 .02 .04 .06	intervento conservativo - rimozione di depositi, detriti, foglie e ramaglie dalle superfici della copertura, dalle griglie, dalle converse, bocchettoni e gronde - asportazione di eventuali organismi vegetali o biologici	Mpp	ics	semestral e	gnr
04 .02 .04 .11	intervento curativo - rinnovo delle finitura di imbracatura, scossaline e elementi di protezione dei risvolti verticali - rispistino di gronde, bocchettoni, sporti, torrini di ventilazione ed elementi di fissaggio - rimozione delle ostruzioni del sistema di smaltimento della acque metroriche	Msc	icr	quando necessario	spc
04 .02 .04 .16	sostituzione - rinnovo locale o completo del manto impermeabile con - sovrapposizione di un nuovo manto sull'esistente, previa imprimitura o livellamento del vecchio manto con bitume ossidato (per manti posti in aderenza) o previa interposizione di strati di scorrimento e diffusione del vapore (per manti in semiaderenza) - o asportazione del vecchio manto e sostituzione totale del sistema	Msc	sst	ventennal e	spc
04 .02 .09	intonaco per esterno				
04 .02 .09 .01	ispezione - controllo a vista per rilievo rigonfiamenti e incipienti distacchi	Mpp	isp	annuale	mrt
04 .02 .09 .06	intervento curativo 1- rifacimenti di parti di intonaco previa rimozione di quello ammalorato e preparazione del fondo	Msc	icr	quando necessario	mrt
04 .02 .11	pluviali				
04 .02 .11 .01	intervento conservativo 1 - pulizia dei canali, dei nodi e dei sifoni, dei pozzetti	Mpp	ics	semestral e	Gnr
04 .02 .11 .06	intervento curativo - sostituzione griglia parafoglia e rifissaggio di parti staccate	Mag	icr	semestral e	litt
04 .02 .11 .11	sostituzione - sostituzione canali e accessori vari	Mdo	sst	trentennal e	litt
04 .04	Complementi				
04 .04 .04	scossaline				
04 .04 .04 .01	ispezione - verifica del fissaggio; - verifica dello stato di conservazione e della presenza di tracce di ossidazione.	Mpp	isp	biennale	litt
04 .04 .04 .06	intervento conservativo - pulizia delle scossaline.	Mpp	ics	biennale	litt
04 .04 .04 .08	intervento curativo - eventuale fissaggio; - eventuali ritocchi protettivi.	Mpp	icr	biennale	litt
04 .04 .04 .10	sostituzione - sostituzione della scossalina al termine del proprio ciclo di vita o in occasione di interventi di altra natura.	Mag	sst	trentennal e	litt
13	IMPIANTI ELETTRICI				
13 .21	Distribuzione				
13 .21 .01	quadri di bassa tensione				
13 .21 .01 .01	ispezione di tipo A - verifica dell'efficienza delle lampade spia. - verifica dell'efficienza della strumentazione. - verifica a vista dello stato di efficienza degli interruttori sezionatori ed automatici, dei teleruttori, contattori e degli altri dispositivi presenti. - verifica del corretto funzionamento dell'impianto di rifasamento anche mediante controllo delle fatture dell'Ente erogatore. - verifica del corretto funzionamento della centralina di gestione dell'impianto di rifasamento ed eventuale ritaratura se necessario. - verifica dei fusibili. - verifica a vista della continuità dei circuiti di terra afferenti ai singoli quadri.	Mpp	ispA	bimestrale	Elt
13 .21 .01 .02	ispezione di tipo B - eseguire il controllo visivo esterno per verificare l'integrità dell'apparecchiatura. - controllo visivo delle condutture di alimentazione, ove accessibili. - effettuare il controllo visivo del buono stato di conservazione delle protezioni (fusibili, relé termici, interruttori automatici) e di tutti gli ausiliari. - verifica dei valori di taratura dei fusibili e del rispetto delle caratteristiche elettriche di progetto. - verifica dei valori di taratura dei relé termici ed eventuale ritaratura. - verifica dell'efficienza delle protezioni magnetotermiche.	Mpp	ispB	semestral e	elt

	<ul style="list-style-type: none"> - verifica delle caratteristiche tempo/corrente di intervento degli interruttori differenziali. - verifica dell'efficienza delle resistenze anticondensa e dei termostati. - verifica dell'efficienza dell'illuminazione interna al quadro. - controllo di tutte le connessioni elettriche in arrivo e in partenza delle apparecchiature e nella morsettiere e verifica di eventuali surriscaldamenti. - verifica della continuità dei conduttori di messa a terra delle strutture metalliche. - verifica della corretta applicazione sul quadro o sulle apparecchiature di targhette identificatrici del circuito e/o del servizio. - controllo della rispondenza dello schema elettrico alla reale situazione impiantistica con eventuale aggiornamento degli elaborati. - controllo dello stato di conservazione dei contattori e dei condensatori di rifasamento. - verifica dell'efficienza dei dispositivi di chiusura delle carpenterie di contenimento delle apparecchiature e della conservazione del previsto grado di protezione. - controllo dell'equilibratura dei carichi sulle tre fasi. - verifica dell'efficienza dei dispositivi di blocco che impediscono l'accesso alle parti in tensione. 				
13 .21 .01 .03	intervento conservativo di tipo A - eventuale sostituzione delle lampade spia.	Mpp	icsA	bimestrale	elt
13 .21 .01 .04	intervento conservativo di tipo B - eseguire la pulizia interna ed esterna. - eseguire la pulizia dei componenti soffiando aria secca a bassa pressione e usando stracci puliti ed asciutti. - eventuale serraggio di tutte le connessioni elettriche in arrivo e in partenza delle apparecchiature e nella morsettiere. - eventuale applicazione e ripristino sul quadro o sulle apparecchiature di targhette identificatrici del circuito e/o del servizio. - eventuale ripristino dell'efficienza dei dispositivi di chiusura delle carpenterie di contenimento delle apparecchiature e della conservazione del previsto grado di protezione. - eventuale modifica del cablaggio in modo da contenere lo squilibrio dei carichi sulle tre fasi entro il 30%. - eliminare la polvere dai condensatori e dalle resistenze di scarica.	Mpp	icsB	semestrale	elt
13 .21 .01 .05	intervento curativo - sostituzione fusibili. - sostituzione singolo condensatore. - sostituzione singolo contattore/interruttore, ecc. - sostituzione di morsetti e conduttori deteriorati.	Mag	icr	quando necessario	elt
13 .21 .01 .06	intervento sostanziale - sostituzione centralina elettronica di gestione rifasamento. - sostituzione di discreto quantitativo di condensatori. - sostituzione di interruttori scatolati di diversa grandezza. - sostituzione di discreta quantità di interruttori modulari DIN.	Mag	iss	quando necessario	elt
13 .21 .01 .07	sostituzione 100 - sostituzione integrale del quadro.	Mdo	sst	ventennale	elt
13 .21 .02	condutture				
13 .21 .02 .01	ispezione - verifica a vista dello stato di conservazione dei conduttori. - controllo a vista dello stato di integrità dei contenitori, con particolare attenzione ai coperchi delle cassette e delle scatole di passaggio e/o di derivazione. - controllo delle targhette nelle morsettiere.	Mpp	isp	semestrale	elt
13 .21 .02 .02	intervento conservativo - eventuale ripristino del previsto grado di protezione dei contenitori, con particolare attenzione ai coperchi delle cassette e delle scatole di passaggio e/o di derivazione. - eventuale aggiornamento delle targhette nelle morsettiere.	Mpp	ics	semestrale	elt
13 .21 .02 .03	intervento curativo - sostituzione morsetti di derivazione deteriorati - sostituzione di piccoli tratti di conduttori deteriorati - sostituzione di piccoli tratti di canalizzazioni deteriorate	Mag	icr	quando necessario	elt
13 .21 .02 .04	intervento sostanziale - sostituzione di discreta quantità di conduttori - rifacimento di discreta quantità di canalizzazioni in occasione di ampliamenti, di ristrutturazioni e/o cambi di destinazione d'uso.	Mdo	iss	quando necessario	elt
13 .21 .02 .05	sostituzione - rifacimento integrale di conduttura	Mmi	sst	ventennale	Elt
13 .22	Apparecchiature				
13 .22 .02	illuminazione				
13 .22 .02 .01	ispezione di tipo A - controllo della funzionalità delle lampade. - controllo della funzionalità di reattori, starter, condensatori ed altri accessori guasti o avariati con altri dello stesso tipo.	Mpp	ispA	mensile	elt
13 .22 .02 .02	ispezione di tipo B - controllo visivo esterno per verificare l'integrità dei corpi alluminanti. - verifica dello stato e dell'efficienza dell'impianto mediante l'accensione di tutti i corpi illuminanti. - verifica dell'efficienza del sistema di accensione e spegnimento automatico (cellula, orologio, etc.) ed eventuale ritaratura.	Mpp	ispB	semestrale	elt

	- provocare la mancanza della tensione di alimentazione normale e verificare l'accensione dell'illuminazione di sicurezza.				
13 .22 .02 .03	intervento conservativo di tipo A - sostituzione di lampade esaurite o in via di esaurimento con altre aventi la stessa emissione, la medesima temperatura di colore e lo stesso indice di resa cromatica. - sostituzione di reattori, starter, condensatori ed altri accessori guasti o avariati con altri dello stesso tipo. - pulizia in occasione di accessi ai corpi illuminanti per la sostituzione di lampade o accessori della coppa e del riflettore mediante straccio umido e detergente.	Mpp	icsA	mensile	elt
13 .22 .02 .04	intervento conservativo di tipo B - sostituzione dei corpi illuminanti esauriti o guasti con altri dello stesso tipo (forma, emissione, durata, etc.). - sostituzione lampade guaste o con evidenti segni di invecchiamento. - pulizia degli schermi mediante straccio umido e detergente.	Mpp	icsB	semestral e	elt
13 .22 .02 .05	intervento curativo - sostituzione di circuiteria elettronica. - sostituzione di componenti che presentano evidenti segni di riscaldamento e/o corrosione.	Mag	icr	quando necessario	elt
13 .22 .02 .06	intervento sostanziale - sostituzione di una certa quantità di corpi illuminanti. - sostituzione di apparato di centralizzazione delle lampade.	Mdo	iss	quando necessario	elt
13 .22 .02 .07	sostituzione - sostituzione dell'intero sistema luminoso.	Mmi	sst	ventennal e	elt
13 .23	Impianto di messa a terra				
13 .23 .01	impianto di terra				
13 .23 .01 .01	ispezione di tipo A - controllo visivo per verificare l'integrità dell'impianto. - verifica dello stato di conservazione dei conduttori in partenza del nodo principale e da quelli supplementari (se esistenti). - verifica della continuità dei conduttori di protezione fino al nodo equipotenziale. - verifica dello stato di conservazione dei nodi equipotenziali supplementari di ogni ambulatorio medico con controllo della identificazione della funzione e delle provenienze dei singoli conduttori che convergono al nodo. - misura della resistenza dei singoli conduttori che convergono al nodo equipotenziale di ogni ambulatorio, tenendo conto di quella di contatto nelle connessioni. - verifica dello stato di conservazione dei conduttori di protezione in corrispondenza delle utilizzazioni e delle strutture metalliche (quadri, sportelli, schermi e reti di protezione).	Mpp	ispA	semestral e	elt
13 .23 .01 .02	ispezione di tipo B controllo dello stato di conservazione del sistema di dispersione con apertura di eventuali pozzetti, verifica dell'assenza di corrosione o alterazioni meccaniche. - verifica dello stato delle connessioni. - controllo delle targhette indicatrici ed eventuale ripristino di quelle illeggibili o mancanti e della rispondenza dello schema elettrico alla reale situazione impiantistica con eventuale aggiornamento degli elaborati. - misura del valore della resistenza di terra mediante il metodo "voltamperometrico" secondo le indicazioni delle CEI 11-8 e CEI 64-8/6 Appendice B.	Mpp	i spB	biennale	elt
13 .23 .01 .03	intervento conservativo di tipo A - eventuale serraggio dei bulloni e ripristino delle parti che dovessero risultare deteriorate dei conduttori in partenza del nodo principale e da quelli supplementari (se esistenti). - ripristino delle connessioni delle masse e delle masse estranee qualora, in occasione di ispezioni, dovessero risultare carenze di qualunque tipo. - eventuale ripristino di anomalie dei nodi equipotenziali supplementari di ogni ambulatorio medico. - eventuale serraggio di viti e morsetti dei conduttori di protezione in corrispondenza delle utilizzazioni. - eventuale sostituzione di componenti che presentano evidenti segni di ossidazione o corrosione.	Mpp	icsA	semestral e	elt
13 .23 .01 .04	intervento conservativo di tipo B - eventuale serraggio dei capicorda e ripristino delle parti che dovessero risultare deteriorate, protezione con pasta neutralizzante di tutte le connessioni.	Mag	icsB	biennale	elt
13 .23 .01 .05	intervento sostanziale - implementazione della rete di dispersione. - implementazione e/o modifiche della rete interna di protezione in occasione di ristrutturazioni e/o cambi di destinazione d'uso.	Mmi	iss	quando necessario	elt
13 .23 .01 .06	sostituzione - sostituzione dell'intero impianto di terra ed equipotenziale in occasione di demolizione e ricostruzione di edificio.	Mdo	sst	ventennal e	Elt
16	AREE ESTERNE				
16 .03	Aree pedonali - marciapiedi				
16 .03 .03	Pavimentazioni esterne				
16 .03 .03 .01	ispezione - verifica generale al fine di individuare eventuali anomalie, con particolare attenzione ai casi in cui rappresentino pericolo per la sicurezza ed incolumità delle persone; - verifica dello stato di conservazione (efflorescenze, variazioni cromatiche, fessurazioni, rotture, sollevamenti, ecc.).	Mpp	isp	mensile	gnr

16.03.03.06	intervento conservativo - pulizia con acqua o con prodotti detergenti idonei al tipo di pavimentazione secondo le caratteristiche tecniche dei materiali e conformi alle indicazioni dei produttori.	Msc	ics	quando necessario	gnr
16.03.03.11	intervento curativo - interventi correttivi di sostituzione di elementi danneggiati o comunque deteriorati; - chiusura di giunti; - consolidamento parziale degli elementi con metodologie conformi al tipo di pavimentazione.	Mag	icr	quando necessario	spc
16.03.03.16	intervento sostanziale - consolidamento esteso; - smontaggio esteso degli elementi di pavimentazione o delle lastre, drenaggio, ricostruzione di sottofondo, riposizionamento delle lastre.	Mag	iss	quando necessario	spc
16.03.03.18	sostituzione - sostituzione totale di pavimentazione eseguita tramite la demolizione del pavimento e dello strato di collegamento esistenti, pulitura del sottofondo e la posa di nuovo pavimento.	Mag	sst	ventennale	mrt
16.09	Aree a verde				
16.09.01	prati				
16.09.01.01	ispezione di tipo A - verifica dello stato di vitalità del verde anche al fine di programmare i vari trattamenti; - verifica della assenza di parassiti o di patologie.	Mpp	ispA	quindicinale	grd
16.09.01.02	ispezione di tipo B - analisi ed osservazione della natura del suolo: * determinazione della struttura fisica (calcareo, argilloso, sabbioso); * determinazione della struttura chimica (percentuale di azoto, fosforo, potassio).	Mpp	ispB	quinquennale	anl
16.09.01.03	intervento conservativo - pulizia di tappeti erbosi da foglie e allontanamento alle pubbliche discariche; - soppressione dei fiori appassiti; - rasatura eseguita con mezzi meccanici a lama ruotante e/o mediante trituratori, rastrellatura e allontanamento alle pubbliche discariche; - innaffiatura; - concimatura secondo la natura del terreno: *concime completo: 15% azoto (favorisce la crescita delle foglie) - 12% fosforo (favorisce la fioritura e la fruttificazione) - 24% potassio (aiuta a lottare contro il freddo e le malattie) - diserbo per le erbacce con l'uso di diserbanti selettivi.	Mpp	ics	quando necessario	gnr
16.09.01.11	intervento sostanziale - rifacimento tappeto erboso comprendente la presatura e l'eventuale vangatura del terreno, la rimozione di erbe infestanti, la rastrellatura e livellatura del terreno smosso, la semina e il trasporto a discariche dei materiali di risulta; - diserbo per le erbacce con l'uso di diserbanti selettivi.	Mpp	iss	semestrale	grd
16.09.01.13	sostituzione - rifacimento del prato con sistemazione del terreno: decapaggio profondo e successivi apporto di terra vegetale la cui natura è in funzione della successiva piantumazione; * raschiatura del terreno; * riseminatura; * diserbo per le erbacce con l'uso di diserbanti selettivi.	Msc	sst	decennale	grd
30	RETE DI SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE				
30.20	Rete di smaltimento acque meteoriche				
30.20.10	condotte				
30.20.10.05	ispezione di tipo A Controllo visivo dello stato funzionale del sistema dei collettori mediante apertura dei pozzetti. La frequenza dei controlli è funzione del tipo di impianto (materiali utilizzati, pendenza media, tipo di acque trasportate) ed è opportuno che comunque avvenga come indicato e dopo ogni precipitazione di eccezionale intensità.	Mpp	ispA	biennale	gnr
30.20.10.10	ispezione di tipo B Controlli dello stato di manutenzione mediante sonde televisive quando si ha motivo di ritenere che vi siano guasti o perdite e comunque con una frequenza che è funzione del tipo di impianto (materiali utilizzati, pendenza media, tipo di acque trasportate) e non inferiore ai tre anni.	Mpr	ispB	quando necessario	spc
30.20.10.15	intervento conservativo Spurgo e pulizia delle condotte al fine di mantenere sgombra la sezione idraulica da depositi solidi. L'operazione deve essere effettuata da ditte appositamente autorizzate allo spurgo, al trasporto ed alla discarica dei rifiuti secondo le loro classificazioni. Gli spurghi vengono effettuati mediante apposite autocisterne a due scomparti in grado di effettuare una pulizia con getti d'acqua ad alta pressione. Si attuano per campate iniziando da valle.	Mpp	ics	biennale	spc
30.20.10.20	intervento curativo Riparazione e/o sostituzione parziale di tubazioni, in particolare in corrispondenza degli allacci ai pozzetti agli utenti ed al collettore.	Mag	icr	quando necessario	mrt
30.20.10.25	sostituzione Rifacimento totale del sistema delle condotte o perché deteriorato in maniera generalizzata o più spesso in occasione del rifacimento della massicciata stradale.	Mdo	sst	quarantennale	mrt

	Si fa presente che il ciclo di vita delle condotte è anche in funzione del materiale utilizzato e va dagli 80 anni del gres ceramico ai 40 anni del cemento e dei materiali plastici.				
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

LEGENDA

CODICI «STRI» - STRATEGIE DI MANUTENZIONE

Mag	Manutenzione a guasto
Mdo	Manutenzione di opportunità
Mmi	Manutenzione migliorativa
Mpp	Manutenzione preventiva programmata
Mpr	Manutenzione preventiva predittiva
Msc	Manutenzione secondo condizione

CODICI «TIPI» - TIPI DI INTERVENTO

lcr	intervento curativo
icrA	intervento curativo di tipo A
icrB	intervento curativo di tipo B
ics	intervento conservativo
icsA	intervento conservativo di tipo A
icsB	intervento conservativo di tipo B
isp	ispezione
ispA	ispezione di tipo A
ispB	ispezione di tipo B
iss	intervento sostanziale
sst	sostituzione

CODICI «SPEC» - SPECIALIZZAZIONI

anl	anlista di laboratorio
elt	elettricista
gnr	generico
grd	giardiniere
ltt	lattoniere
mrt	muratore
ptt	pittore
spc	specializzati vari
tls	tecnici di livello superiore