



COMUNE DI PISTOIA

Servizio Lavori Pubblici, Patrimonio, Verde e Protezione Civile – U.O. Verde Pubblico
Via XXVII Aprile, 17 - 51100 Pistoia Tel.0573/3711 – PEC comune.pistoia@postacert.toscana.it

Prog. 34417/2018 – CUP C52C17000110004

Località Le Grazie Restauro e risanamento conservativo del Monumento ai Caduti



PROGETTO ESECUTIVO
(art.18 D.M. 22 agosto 2017, n. 154)

PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA

Resp. del Procedimento:	Arch. Nicola Stefanelli	Documento
Progetto:	Arch. Nicola Stefanelli	03
Collaboratori:	Geom. Francesco Mugnaioni	
	Geom. Roberto Protti	
		Rev.2-12/6/2018

1 - DEFINIZIONE E SCOPI

Il presente Piano di Manutenzione dell'Opera, come previsto dall'art. 23 c. 8 del D.lgs. 50/2016 e s.m.i. (Codice), è redatto in conformità all'art.38 del DPR 207/2010 e s.m.i. per le parti ancora vigenti il quale prevede che:

"1. Il piano di manutenzione è il documento complementare al progetto esecutivo che prevede, pianifica e programma, tenendo conto degli elaborati progettuali esecutivi effettivamente realizzati, l'attività di manutenzione dell'intervento al fine di mantenerne nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità, l'efficienza ed il valore economico.

2. Il piano di manutenzione assume contenuto differenziato in relazione all'importanza e alla specificità dell'intervento, ed è costituito dai seguenti documenti operativi, salvo diversa motivata indicazione del responsabile del procedimento:

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

3. Il **manuale d'uso** si riferisce all'uso delle parti significative del bene, ed in particolare degli impianti tecnologici. Il manuale contiene l'insieme delle informazioni atte a permettere all'utente di conoscere le modalità per la migliore utilizzazione del bene, nonché tutti gli elementi necessari per limitare quanto più possibile i danni derivanti da un'utilizzazione impropria, per consentire di eseguire tutte le operazioni atte alla sua conservazione che non richiedono conoscenze specialistiche e per riconoscere tempestivamente fenomeni di deterioramento anomalo al fine di sollecitare interventi specialistici.

4. Il manuale d'uso contiene le seguenti informazioni:

- a) la collocazione nell'intervento delle parti menzionate;
- b) la rappresentazione grafica;
- c) la descrizione;
- d) le modalità di uso corretto.

5. Il **manuale di manutenzione** si riferisce alla manutenzione delle parti significative del bene ed in particolare degli impianti tecnologici. Esso fornisce, in relazione alle diverse unità tecnologiche, alle caratteristiche dei materiali o dei componenti interessati, le indicazioni necessarie per la corretta manutenzione nonché per il ricorso ai centri di assistenza o di servizio.

6. Il manuale di manutenzione contiene le seguenti informazioni:

- a) la collocazione nell'intervento delle parti menzionate;
- b) la rappresentazione grafica;
- c) la descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo;
- d) il livello minimo delle prestazioni;
- e) le anomalie riscontrabili;
- f) le manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente;
- g) le manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato.

7. Il **programma di manutenzione** si realizza, a cadenze prefissate temporalmente o altrimenti prefissate, al fine di una corretta gestione del bene e delle sue parti nel corso degli anni. Esso si articola in tre sottoprogrammi:

- a) 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;
- b) il sottoprogramma dei controlli, che definisce il programma delle verifiche comprendenti, ove necessario, anche quelle geodetiche, topografiche e fotogrammetriche, 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;
- c) 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".

Ai sensi dell'art. 102 c. 9 del Codice, il programma di manutenzione, il manuale d'uso ed il manuale di manutenzione redatti in fase di progettazione sono sottoposti a cura del direttore dei lavori, al termine della realizzazione dell'intervento, al controllo ed alla verifica di validità, con gli eventuali aggiornamenti resi necessari dai problemi emersi durante l'esecuzione dei lavori.

2 – RELAZIONE DESCRITTIVA DELL’INTERVENTO

Descrizione dell’intervento:

L’intervento ipotizzato è finalizzato al consolidamento della muratura in pietra con l’eliminazione di tutti i pericoli per la pubblica incolumità delle persone e, nel contempo, alla conservazione dei caratteri tipologici residui e al ripristino, per quanto possibile, degli elementi storici originali del Monumento ai Caduti in località Le Grazie. Le dimensioni raggiunte dai due alberi presenti attorno al monumento, le cui radici si sono estese entrando in contatto con il muro esistente, hanno generato l’attuale dissesto strutturale. L’intervento pertanto prevede di sostituire entrambe le alberature, rimuovendone anche le ceppaie, con la piantumazione di nuove specie, aventi radici del tipo “a fittone” e che pertanto si estendano verticalmente nel terreno (anziché orizzontalmente come le esistenti). La minore copertura ombrosa di questa specie, potrebbe essere compensata aumentando il numero delle nuove piantumazioni fino a tre, quattro o cinque piante, come erano in origine. Le nuove alberature dovrebbero essere selezionate di dimensioni non giovanissime in modo da avere fin da subito una maggiore copertura ombrosa, per quanto possibile. Per quanto concerne la ricostruzione delle porzioni pericolanti della muratura, questa sarà eseguita, previa demolizione, riutilizzando le stesse pietre che verranno accantonate temporaneamente in cantiere. Sono infine previste ulteriori lavorazioni finalizzate al consolidamento, previa pulitura, stuccatura, sostituzione e/o aggiunta delle pietre mancanti o scollegate della restante porzione muraria. Nell’ambito dell’intervento rientreranno anche le opere necessarie al risanamento di quegli elementi che, pur non presentando un pericolo dal punto di vista statico, risultano deteriorati. A questo proposito, l’esistente strato di asfalto sarà sostituito con una più idonea pavimentazione in calcestruzzo di tipo architettonico, con colorazione chiara. Saranno inoltre riposizionati i cordonati esistenti, se ritenuti instabili, eseguito il restauro delle panchine in pietra, e la sostituzione dei due cestini per l’immondizia presenti nell’area con altri più idonei al contesto architettonico. Si segnala infine che l’area sarà anche dotata di proprio impianto di illuminazione, con derivazione e allaccio dalla linea pubblica limitrofe, per il risalto del monumento nelle ore notturne; è prevista infatti l’installazione nei quattro lati dell’area in cui è posizionato il monumento, di faretti da incasso a terra orientabili. Per informazioni di dettaglio in merito all’intervento si rimanda comunque alla documentazione del progetto esecutivo.

L’area di intervento



Di seguito si riporta una tabella riepilogativa ove si riportano le informazioni più rilevanti del cantiere in questione, DA AGGIORNARE E COMPLETARE AL TERMINE DEI LAVORI:

CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:

NATURA DELL'OPERA: Restauro e risanamento conservativo

OGGETTO: Monumento ai caduti loc. Le Grazie

DATI DEL CANTIERE:

INDIRIZZO CANTIERE Via Sant'Andrea 16 – 51100 Pistoia

DITTA ESECUTRICE: *(da completare a seguito di gara d'appalto)*

DATI COMMITTENTE:

Nome o Ragione Sociale: Comune di Pistoia

Indirizzo: Piazza Duomo n. 1

Telefono: 0573.3711

C.F./p.IVA: 00108690470

nella persona di: Ing. Giovanna Bianco

qualifica: Dirigente del Servizio lavori pubblici, patrimonio, verde e protezione civile

Indirizzo: via XXVII Aprile, 17

Telefono: 0573.371551

PROGETTISTA:

Nome e Cognome: Arch. Nicola Stefanelli

Indirizzo: via XXVII Aprile, 17

Telefono: 0573.371551

DIRETTORE DEI LAVORI:

Nome e Cognome: *(da nominare)*

Indirizzo:

Telefono:

RESPONSABILE DEI LAVORI:

Nome e Cognome: Ing. Giovanna Bianco

Indirizzo: via XXVII Aprile, 17

Telefono: 0573.371551

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN PROGETTAZIONE:

Nome e Cognome: Arch. Nicola Stefanelli

Indirizzo: via XXVII Aprile, 17

Telefono: 0573.371551

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN ESECUZIONE:

Nome e Cognome: *(da nominare)*

Indirizzo:

Telefono:

IMPRESA ESECUTRICE DEI LAVORI:

Ragione sociale: *(da completare a seguito di gara d'appalto)*

Indirizzo:

Telefono - Fax:

C.F./P.IVA

nella persona di:

IMPRESA/E SUBAPPALTATRICE/I

Ragione sociale: *(da completare a seguito di gara d'appalto)*

Indirizzo:

Telefono - Fax:

C.F./P.IVA

nella persona di:

3 – PIANO DI MANUTENZIONE: Schede lavorazioni

Il presente Piano di Manutenzione è organizzato mediante schede relative alle parti d’opera che compongono l’intervento nel suo complesso. Sono stati individuati i seguenti macro-sistemi ed i relativi sottosistemi, per ciascuno dei quali è stata approntata una scheda. A maggior chiarezza e per una più chiara lettura dell’elaborato si è ritenuto opportuno riportare, per ciascuna lavorazione analizzata, notizie richieste nel manuale d’uso, nel manuale di manutenzione e nel programma. Gli elaborati del Progetto Esecutivo contengono tutti gli elementi per individuare e programmare la manutenzione dell’opera ma data la specificità delle lavorazioni, il Piano di Manutenzione completo verrà elaborato in corso d’opera aggiornato con le schede tecniche specifiche dei materiali effettivamente utilizzati.

EP - Corpo d’Opera	MACRO SISTEMA	EP – Art.	SUB-SISTEMA
1	OPERE A VERDE	1.03 1.05	1.1 - Piantagione di alberi
2	MURO PERIMETRALE	2.03	2.1 - Muratura di pietrame in elevazione
3	PAVIMENTAZIONI	3.03	3.1 – Pavimentazione in calcestruzzo architettonico
4	ARREDO URBANO	4.02	4.1 - Sistemazione panchine in pietra
5	ILLUMINAZIONE	5.01 5.14	5.1 – Impianto elettrico e sue componenti

1. OPERE A VERDE		1.1) Piantagione di alberi	
collocazione nell’intervento		La collocazione dei nuovi alberi è lungo il perimetro est dell’area	
rappresentazione grafica		La rappresentazione grafica delle parti menzionate nell’intervento è contenuta all’interno della documentazione componente il progetto esecutivo e in particolare negli elaborati grafici	
MANUALE D’USO			
descrizione		Alla conclusione dei lavori, occorrerà procedere all’aggiornamento ed all’integrazione di questa sezione del documento sulla base delle opere effettivamente realizzate e delle specie messe a dimora, qualora esse differiscano, per numero o per specie di appartenenza, a quelle di progetto. In particolare, dovranno integrare il presente documento la lista anagrafica dei componenti del sistema di verde (elenco delle forniture) e le schede tecniche dei componenti del sistema di verde	
modalità di uso corretto		Trattandosi di un bene culturale e monumento celebrativo posto all’aperto, non c’è un uso particolare se non quello di eventuali cerimonie commemorative; i nuovi alberi si trovano sul perimetro dell’area con funzione decorativa e di ombreggiamento e possono risultare facilmente danneggiabili almeno fino ai primi gradi di crescita. Le modalità di uso corretto si traducono nelle modalità di verifica e controllo dello stato conservativo di seguito riportate	
MANUALE DI MANUTENZIONE			
livello minimo delle prestazioni		Di ogni ciclo manutentivo dovrà essere mantenuta traccia attraverso la compilazione di schede di sopralluogo / intervento eseguito	
anomalie riscontrabili		La manutenzione comprende le seguenti operazioni: <ul style="list-style-type: none"> • Diserbi e sarchiature del tornello alla base delle alberature; • Ripristino della verticalità delle piante; • Potature e rimonde; • Rimozione delle parti disseccate delle perenni; • Eliminazione e sostituzione delle piante morte 	
manutenzioni eseguibili direttamente dall’utente		Controllo a vista sullo stato di salute delle piante	
manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato		La ditta che assumerà la manutenzione del verde dovrà essere in grado di fornire un’assistenza completa, sia tecnico-organizzativa, che specialistica. La preparazione del personale operativo rispetto alle più aggiornate tecniche di manutenzione delle piante e ai principi di manutenzione ecologicamente orientata (UNI/PdR 8:2014), deve essere un prerequisito fondamentale, così come la preparazione per gli specifici aspetti legati alla sicurezza nelle operazioni di manutenzione. La società dovrà identificare un tecnico responsabile, che abbia comprovata esperienza	

	sull’argomento e che quindi sia in grado di sovrintendere agli interventi di potatura, al controllo degli ancoraggi, alla individuazione delle fertilizzazioni di base e delle integrazioni con microelementi, alla tempestiva diagnostica di sintomi legati a carenze, fitopatie, o attacchi di insetti attraverso l’utilizzazione di tecniche e prodotti a basso o bassissimo impatto sull’ambiente (lotta biologica e integrata). I lavori dovranno essere condotti con personale di provata capacità e gli interventi sugli alberi (potatura, ancoraggio) dovranno essere effettuati da personale di provata qualificazione, raggiunta attraverso la certificazione EAC / AWEB / ISA
PROGRAMMA DI MANUTENZIONE	
sottoprogramma delle prestazioni	La manutenzione delle opere dovrà avere inizio immediatamente dopo la messa a dimora di ogni singola pianta e dovrà continuare per tutto il periodo concordato
sottoprogramma dei controlli	Controllo dei parassiti e delle fitopatie in genere; Eventuali irrigazioni di soccorso; Controllo, risistemazione e riparazione dei pali di sostegno, degli ancoraggi e delle legature (frequenza semestrale)
sottoprogramma degli interventi di manutenzione	Le eventuali piante morte dovranno essere sostituite con altre identiche a quelle fornite in origine; la sostituzione deve, in rapporto all’andamento stagionale, essere inderogabilmente effettuata nel più breve tempo possibile dall’accertamento del mancato attecchimento
manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato	Nel periodo di manutenzione concordata (fino al collaudo), è responsabilità dell’Impresa controllare le manifestazioni patologiche sulla vegetazione delle superfici sistemate provvedendo alla tempestiva eliminazione del patogeno/parassita onde evitarne la diffusione e rimediare ai danni accertati. Gli eventuali interventi antiparassitari che si renderanno necessari dovranno essere, secondo il disposto delle normative vigenti, effettuati con prodotti biologici o, nel caso di infestazioni ritenute di particolare gravità dal consulente in materia di utilizzo sostenibile dei prodotti fitosanitari riconosciuto ai sensi del D.lgs. 14 agosto 2012, n. 150 e s.m.i., a mirato e ristretto spettro d’azione. I prodotti non specifici sono da evitare.

2. MURO PERIMETRALE	
2.1) Muratura di pietrame in elevazione	
collocazione nell’intervento	Muri perimetrali all’area del monumento ai caduti
rappresentazione grafica	La rappresentazione grafica delle parti menzionate nell’intervento è contenuta all’interno della documentazione componente il progetto esecutivo e in particolare negli elaborati grafici
MANUALE D'USO	
descrizione	Ricostruzione muri in pietra con recupero degli elementi costituenti le strutture esistenti da demolire
modalità di uso corretto	Trattandosi di un bene culturale e monumento celebrativo posto all’aperto, non c’è un uso particolare se non quello di eventuali cerimonie commemorative; In particolare le murature in pietra si trovano sul perimetro dell’area con funzione di parapetto e non risultano facilmente danneggiabili. Le modalità di uso corretto si traducono nelle modalità di verifica e controllo dello stato conservativo di seguito riportate
MANUALE DI MANUTENZIONE	
livello minimo delle prestazioni	Superficie complanare, integra, priva di fessurazioni, depositi, efflorescenze
anomalie riscontrabili	Presenza di depositi, efflorescenze, fessurazioni
manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente	Controllo a vista di uniformità
manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato	Riparazioni, sistemazioni, ritocchi; Riparazione o sostituzione delle parti soggette a degrado con gli stessi materiali o materiali compatibili
PROGRAMMA DI MANUTENZIONE	
sottoprogramma delle prestazioni	Controllo dello stato dei giunti e dell’integrità degli elementi, dello strato superficiale dei conci, dei basamenti e delle cornici d’angolo; In caso di dissesti verificarne l’origine, l’entità e l’opera di

	consolidamento da effettuarsi
sottoprogramma dei controlli	Ispezioni e controlli visivi con cadenza biennale o in caso di eventi straordinari quando necessario, a seguito di verifica dello stato di conservazione
sottoprogramma degli interventi di manutenzione	Per le manutenzione occorrerà attenersi alle necessarie misure di sicurezza e prevedere l’impiego di materiali idonei e compatibili con il tipo di muratura come realizzata
manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato	Quando necessario, con intervento di mano d’opera specializzata per lo specifico intervento da eseguire

3. PAVIMENTAZIONI	3.1) Pavimentazione in calcestruzzo architettonico
--------------------------	---

collocazione nell’intervento	Le superfici interessate sono quelle dei pavimenti dell’area attorno al monumento
rappresentazione grafica	La rappresentazione grafica delle parti menzionate nell’intervento è contenuta all’interno della documentazione componente il progetto esecutivo e in particolare negli elaborati grafici

MANUALE D'USO	
----------------------	--

descrizione	Pavimento continuo in calcestruzzo architettonico con finitura opaca e colore in base alla gamma del produttore, come scelto dalla D.L., da realizzare in opera (Vedi descrizione da elenco prezzi di progetto, con eventuale aggiornamento, certificazioni e schede prodotto acquisite in corso d'opera)
modalità di uso corretto	La pavimentazione dell’area ristrutturata dovrà restare integra e mantenuta in normali condizioni d’uso previste per ambienti a destinazione pubblica. Le superfici pavimentate risulteranno facilmente soggette ad abusi e nel contempo facilmente mantenibili

MANUALE DI MANUTENZIONE	
--------------------------------	--

livello minimo delle prestazioni	Superficie integra e omogenea, priva di microfessurazioni, bollature, macchiature, umidità
anomalie riscontrabili	Presenza di bollature, microfessurazioni, macchie, umidità
manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente	Controllo a vista di uniformità, lavaggio e pulizia superficiale con tecniche e prodotti come da istruzioni del produttore, che non alterano la finitura del pavimento
manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato	Stuccature, ritocchi. Rinnovo dello strato protettivo di finitura del pavimento con gli stessi materiali o materiali compatibili come da schede tecniche del produttore

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE	
----------------------------------	--

sottoprogramma delle prestazioni	Controllo dello stato di conservazione, assenza di microfessurazioni, della finitura e della uniformità cromatica; rinnovo delle parti più soggette a usura o ad altre forme di degrado operando con pulizia di fondo, preparazione del supporto e rinnovo dello strato con gli stessi materiali di quella originaria o altri prodotti compatibili; finitura superficiale come da superfici esistenti limitrofe alla zona di rinnovo
sottoprogramma dei controlli	Ispezioni e controlli visivi con cadenza quinquennale o in caso di eventi straordinari quando necessario, a seguito di verifica dello stato di conservazione
sottoprogramma degli interventi di manutenzione	Per le manutenzione occorrerà attenersi alle necessarie misure di sicurezza e alle istruzioni del produttore utilizzando prodotti idonei e compatibili con il tipo di pavimentazione e con la sua finitura superficiale come realizzata
manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato	Da programmare come da istruzioni del produttore (vedi scheda materiali utilizzati) o quando necessario, con intervento di mano d’opera specializzata per lo specifico intervento da eseguire

4. ARREDO URBANO	4.1) Sistemazione panchine in pietra
-------------------------	---

collocazione nell’intervento	Perimetro esterno dell’area, a ridosso del muro perimetrale in pietra
rappresentazione grafica	La rappresentazione grafica delle parti menzionate nell’intervento è contenuta all’interno della documentazione componente il progetto esecutivo e in particolare negli elaborati grafici

MANUALE D'USO	
----------------------	--

descrizione	Elementi in pietra esistenti e ricollocati nel perimetro di intervento
-------------	--

	o integrazione con nuovi elementi
modalità di uso corretto	Le sedute dovranno restare integre e mantenute in normali condizioni d'uso previste per ambienti a destinazione pubblica; Le superfici risulteranno facilmente soggette ad abusi e nel contempo facilmente mantenibili
MANUALE DI MANUTENZIONE	
livello minimo delle prestazioni	Manutenzione ordinaria delle superfici
anomalie riscontrabili	Decoesione caratterizzata da distacco di granuli o cristalli sotto minime sollecitazioni meccaniche che si manifesta con la caduta spontanea dei materiali sotto forma di polvere o granuli
manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente	Controllo a vista della stabilità degli elementi
manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato	Interventi generali a cura di restauratore specializzato in materiali lapidei
PROGRAMMA DI MANUTENZIONE	
sottoprogramma delle prestazioni	Manutenzione ordinaria delle superfici
sottoprogramma dei controlli	Controllo del grado di usura delle parti in vista e di eventuali anomalie; i requisiti da verificare sono la resistenza meccanica e la stabilità
sottoprogramma degli interventi di manutenzione	Ripristino e riparazione di eventuali anomalie mediante l'utilizzo di prodotti ecocompatibili; Assicurarsi che eventuali materiali di risulta provenienti dalle lavorazioni di ripristino vengano regolarmente smaltiti e/o riciclati a secondo della loro tipologia e comunque in discariche idonee ed autorizzate per tali processi
manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato	Interventi generali a cura di restauratore specializzato in materiali lapidei

5. ILLUMINAZIONE	
5.1) Impianto elettrico e sue componenti	
collocazione nell'intervento	I nuovi corpi illuminanti sono posizionati all'interno dell'area di intervento per illuminazione ambiente e monumento
rappresentazione grafica	La rappresentazione grafica delle parti menzionate nell'intervento è contenuta all'interno della documentazione componente il progetto esecutivo e in particolare negli elaborati grafici
MANUALE D'USO	
descrizione	Per gestione degli impianti si intende: accensione/spengimento dell'impianto; verifica dell'effettiva accensione/spengimento dell'impianto; rilevamento ed individuazione delle lampade spente; servizio di controllo e pronto intervento per verificare e mantenere l'impianto in stato di costante e regola accensione
modalità di uso corretto	L'eventuale modifica degli orari di accensione forniti dall'Amministrazione Comunale va concordata con la stessa e giustificata con comprovati motivi legati alla razionalizzazione dei costi di manutenzione e al risparmio energetico
MANUALE DI MANUTENZIONE	
livello minimo delle prestazioni	L'insieme delle prestazioni e forniture occorrenti per mantenere gli impianti funzionanti, a norma ed in efficienza
anomalie riscontrabili	Anomalie riscontrabili impianto sull'impianto di illuminazione: abbassamento livello di illuminazione; avarie; difetti agli interruttori - anomalie riscontrabili sui pali per l'illuminazione: corrosione; difetti di stabilità
manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente	Controllo visivo funzionalità impianto
manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato	Combinazione di tutte le azioni tecniche e di quelle corrispondenti amministrative intese a conservare o ripristinare un apparecchio o un impianto in uno stato nel quale può adempiere alla funzione richiesta (Norma UNI 8364 Definizione di Manutenzione)
PROGRAMMA DI MANUTENZIONE	
sottoprogramma delle prestazioni	L'accensione e lo spegnimento dell'impianto di illuminazione pubblica deve essere realizzato in conformità dell'orario giornaliero approvato dall'Amministrazione Comunale; per i quadri elettrici di zona equipaggiati di orologi che attivano i comandi di accensione/spengimento, devono essere aggiornati periodicamente all'orario approvato; la verifica dell'effettiva accensione e dell'effettivo spegnimento di tutti gli impianti viene effettuata in loco se l'impianto è regolato da orologio e interruttore crepuscolare

sottoprogramma dei controlli	Controllo periodico dello stato di conservazione dell'impianto
sottoprogramma degli interventi di manutenzione	Rilevazione delle lampade fuori servizio; ricambio delle lampade; riparazione dei guasti; pulizia degli apparecchi d'illuminazione con particolare attenzione al gruppo ottico ed agli schermi di protezione; sostituzione dei componenti elettrici e meccanici deteriorati; verniciatura delle parti ferrose
manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato	Combinazione di tutte le azioni tecniche e di quelle corrispondenti amministrative intese a conservare o ripristinare un apparecchio o un impianto in uno stato nel quale può adempiere alla funzione richiesta (Norma UNI 8364 Definizione di Manutenzione)