



Città di Castel Maggiore

Provincia di Bologna

3° Settore LL.PP. e ambiente

Servizio Lavori Pubblici, Manutenzione

Tel.051/63.86.749 -Fax 051/63.86.877 - lavori.pubblici@comune.castel-maggiore.bo.it

comune.castelmaggiore@cert.provincia.bo.it

**PERIZIA DI SPESA PER LAVORI DI
RIQUALIFICAZIONE DEGLI IMPIANTI DI
PUBBLICA ILLUMINAZIONE DEL COMUNE DI
CASTEL MAGGIORE ANNO 2020**

PROGETTISTA: ING. NICOLA MASIELLO

COLLABORATORE: P.I.E. SIMONETTA CALANCA
ING. CARMINE CAPONE
P.E. FRANCO NANNI

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO: GEOM. LUCIA CAMPANA

ELABORATO:	TAVOLA
	UNICA
FASCICOLO DELL'OPERA	
FILE:	SCALA
DATA: AGOSTO 2020	REV. N..... DEL.....

PREMESSA e NOTE DI CONSULTAZIONE

Secondo quanto prescritto dall'art. 91 del D.Lgs. 81/2008, il Fascicolo dell'Opera è preso in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi sull'opera stessa e contiene *“le informazioni utili ai fini della prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori”* durante i lavori di manutenzione dell'opera. Il Fascicolo è utilizzato per informare le imprese di manutenzione sulle modalità d'intervento ai fini della sicurezza. Il gestore dell'opera è il soggetto coinvolto maggiormente nell'utilizzo del Fascicolo.

Il Fascicolo accompagna l'opera per tutta la sua durata di vita. Il Fascicolo deve essere aggiornato in corso di costruzione (a cura del Coordinatore per l'Esecuzione) e durante il periodo di esercizio dell'opera, in base alle eventuali modifiche apportate sulla stessa (a cura del Committente).

Il Fascicolo è strutturato in conformità all'allegato XVI del D.Lgs.81/2008 ed è suddiviso in tre capitoli:

CAPITOLO I – *Descrizione sintetica dell'opera e l'indicazione dei soggetti coinvolti (Scheda I)*

CAPITOLO II – *Individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie, per gli interventi successivi prevedibili sull'opera, quali le manutenzioni ordinarie e straordinarie, nonché per gli altri interventi successivi già previsti o programmati (Schede II-1, II-2 e II-3).*

Le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera sono le misure preventive e protettive incorporate nell'opera o a servizio della stessa, per la tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera.

Le misure preventive e protettive ausiliarie sono, invece, le altre misure preventive e protettive la cui adozione è richiesta ai datori di lavoro delle imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera.

Al fine di definire le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie, sono presi in considerazione i seguenti elementi:

- a) accessi ai luoghi di lavoro;*
- b) sicurezza dei luoghi di lavoro;*
- c) impianti di alimentazione e di scarico;*
- d) approvvigionamento e movimentazione materiali;*
- e) approvvigionamento e movimentazione attrezzature;*
- f) igiene sul lavoro;*
- g) interferenze e protezione dei terzi.*

Il Fascicolo fornisce, inoltre, le informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera, necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza, nonché le informazioni riguardanti le modalità operative da adottare per:

- *utilizzare le stesse in completa sicurezza;*
- *mantenerle in piena funzionalità nel tempo, individuandone in particolare le verifiche, gli interventi manutentivi necessari e la loro periodicità.*

CAPITOLO III – *Riferimenti alla documentazione di supporto esistente (schede III-1, III-2 e III-3).*

Parte delle schede riportate nel presente documento saranno completate e/o aggiornate dal Coordinatore per l'Esecuzione con le informazioni reperibili durante l'esecuzione dell'opera. Inoltre, il documento potrà essere integrato con ogni altra documentazione utile quale foto, schemi esecutivi, schede di componenti, etc..

CAPITOLO I: Modalità per la descrizione dell'opera e l'individuazione dei soggetti interessati

SCHEDA I: DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA ED INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI INTERESSATI

Descrizione sintetica dell'opera

Come meglio dettagliato nella relazione tecnica allegata al progetto dell'opera, i lavori di cui al presente PSC sono relativi alla riqualificazione dell'impianto di illuminazione pubblica di alcune strade del territorio comunale.

Il progetto, considerando che l'intervento è attuato su un impianto di illuminazione pubblica esistente, prevede: attività di manutenzione straordinaria, associate a nuove installazioni di corpi illuminanti.

L'operatività sui singoli punti luce richiede una sequenza di lavorazione che preveda lo smontaggio del corpo illuminante esistente, la fornitura e posa di nuovo corpo illuminante a Led di ultima generazione, la sostituzione della morsettiera, la sostituzione dei cavi elettrici dalla morsettiera al corpo illuminante.

Gli interventi di riqualificazione dell'impianto di illuminazione pubblica esistente, riguarda le seguenti strade:

- Via U. La Malfa – Capoluogo
- Via XX Settembre – Capoluogo
- Via IV Novembre – Capoluogo
- Via Scagliarini – Capoluogo
- Via Albertina – Capoluogo
- Via Albertina (Parco) – Capoluogo
- Via Gramsci retro coop – Capoluogo
- Via Ungaretti – Capoluogo
- Via Pascoli – Capoluogo
- Via Verdi – Capoluogo
- Via Kennedy – Capoluogo
- Via F.lli Rosselli – Capoluogo
- Via Buoizzi – Capoluogo
- Via Amendola - Capoluogo
- Via Don Sturzo – Capoluogo
- Via Giovanni XXIII (Parcheggio + corselli) - Capoluogo

• ELENCO OPERE

Il presente intervento si compone delle seguenti opere:

- Scablaggio corpo illuminante esistente su palo con sbraccio o testa palo e smaltimento in discarica.
- Rimozione morsettiera esistente presente nella portella del palo e smaltimento in discarica.
- F.p.o. su pali esistenti con sbraccio o testa palo di nuovo corpo illuminante a Led
- F.p.o. di nuova morsettiera su palo esistente compreso portella di chiusura.
- F.p.o. di cavo bipolare FG16OR16 diametro 1,5 mmq per collegamento da morsettiera a corpo illuminante.

Committente:

Ragione sociale:

Comune di Castel Maggiore

Indirizzo:

Via Matteotti 10

Città:

Castel Maggiore

C.F.: .

nella Persona di:

Nome e Cognome: Geom. Lucia Campana
Qualifica: Responsabile del procedimento
Indirizzo: .
Città: .
C.F.: .

Coordinatore sicurezza in fase di progettazione:

Nome e Cognome: Ing. Nicola Masiello
Qualifica: Tecnico comunale
Indirizzo: .
Città: .
Telefono / Fax: .

Coordinatore sicurezza in fase di esecuzione:

Nome e Cognome: .
Qualifica: .
Indirizzo: .
Città: .
Telefono / Fax: .

Progettista :

Nome e Cognome: Ing. Nicola Masiello
Qualifica: Tecnico Comunale
Indirizzo: .
Città: .
Telefono / Fax: .

Direttore dei Lavori:

Nome e Cognome: Ing. Nicola Masiello
Qualifica: Tecnico Comunale
Indirizzo: .
Città: .
Telefono / Fax: .

Direttore tecnico Cantiere:

Nome e Cognome: .
Qualifica: .
Indirizzo: .
Città: .
Telefono / Fax: .

IMPRESE

Dati impresa n. 1:

Impresa: .
Tipologia lavori: .
Ragione sociale: .
indirizzo: .
Città: .
Telefono / Fax: .
Partita IVA: .

Iscrizione C.C.I.A.A.: .
Posizione INAIL: .
Posizione INPS: .

Responsabili impresa n. 1:

Datore di lavoro: .
Direttore/i di cantiere: .
Assistente/i di cantiere: .
Capocantiere/i: .
Rappr. lavoratori sicurezza: .
Responsabile SPP: .
Medico competente: .

Dati impresa n. 2:

Impresa: .
Tipologia lavori: .
Ragione sociale: .
Indirizzo: .
Città: .
Telefono / Fax: .
Partita IVA: .
Iscrizione C.C.I.A.A.: .
Posizione INAIL: .
Posizione INPS: .

Responsabili impresa n. 2:

Datore di lavoro: .
Direttore/i di cantiere: .
Assistente/i di cantiere: .
Capocantiere/i: .
Rappr.lavoratori sicurezza: .
Responsabile SPP: .
Medico competente: .

LAVORATORI AUTONOMI

Dati lavoratore autonomo n.1 :

Impresa: .
Tipologia lavori: .
Ragione sociale: .
indirizzo: .
Città: .
Telefono / Fax: .
Partita IVA: .
Iscrizione C.C.I.A.A.: .
Posizione INAIL: .
Posizione INPS: .

Dati lavoratore autonomo n.2 :

Impresa: .
Tipologia lavori: .
Ragione sociale: .

indirizzo: .
Città: .
Telefono / Fax: .
Partita IVA: .
Iscrizione C.C.I.A.A.: .
Posizione INAIL: .
Posizione INPS: .

CAPITOLO II:

La **Scheda II-1** è redatta per ciascuna tipologia di lavori prevedibile, prevista o programmata sull'opera, descrive i rischi individuati e, sulla base dell'analisi di ciascun punto critico (accessi ai luoghi di lavoro, sicurezza dei luoghi di lavoro, ecc.), indica le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie. La scheda è corredata, quando necessario, con tavole allegate, contenenti le informazioni utili per la miglior comprensione delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed indicanti le scelte progettuali effettuate allo scopo, come la portanza e la resistenza di solai e strutture, nonché il percorso e l'ubicazione di impianti e sottoservizi. Quando la complessità dell'opera lo richieda, le suddette tavole sono corredate da immagini, foto o altri documenti utili ad illustrare le soluzioni individuate.

La **Scheda II-2** è identica alla Scheda II-1 ed è utilizzata per eventualmente adeguare il Fascicolo in fase di esecuzione dei lavori ed ogniqualvolta sia necessario a seguito delle modifiche intervenute in un'opera nel corso della sua esistenza. Tale scheda sostituisce la Scheda II-1, la quale è comunque conservata fino all'ultimazione dei lavori.

La **Scheda II-3** indica, per ciascuna misura preventiva e protettiva in dotazione dell'opera, le informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza, nonché consentire il loro utilizzo in completa sicurezza e permettere al committente il controllo della loro efficienza.

Periodicità dell'intervento: indispensabile con cadenza semestrale ed annuale.

1. Interventi manutentivi:
 - Sui pali: stabilità geometrica, assenza di corrosione; funzionamento.
 - Sui corpi illuminanti: pulizia ed eventuale sostituzione, verifica delle connessioni.
 - Sui quadri elettrici: controllo delle connessioni e dei contatti, ispezione delle linee, controllo delle dispersioni e impianto di messa a terra.
2. Ditta incaricata: personale specializzato.
3. Rischi potenziali: tagli, abrasioni, punture (contatto con attrezzi e materiali); scosse, folgorazione, caduta dall'alto.
4. Attrezzature di sicurezza in esercizio: nessuna.
5. Osservazioni: Prima di effettuare manutenzioni su qualsiasi parte dell'impianto elettrico, togliere tensione agendo sul relativo interruttore principale e mettere a terra le parti che erano in tensione. Le manutenzioni debbono essere eseguite da personale qualificato e secondo le norme CEI in vigore" (es. la CEI 11 15 o la CEI 11 34, fasc. 2763 sui lavori sotto tensione).

Tipologia dei lavori	Codice scheda: 01	
Manutenzione lampade		
Tipo di intervento	Rischi individuati	
Sostituzione delle lampade e dei relativi elementi accessori secondo la durata di vita media delle lampade fornite dal produttore	Elettrocuzione – Punture, tagli, abrasioni – Cadute dall'alto – Cadute di materiale dall'alto - Investimento	
Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche dell'opera progettata e del luogo di lavoro		
<p>Prima di intervenire è necessario individuare sulle tavole di progetto il punto luce oggetto di manutenzione, al fine di accertare la tipologia della strada sulla quale insiste e di conseguenza il numero e tipologia di segnaletica da predisporre. Prima di iniziare il lavoro l'operatore, dal centralino comando o agendo sugli organi di sezionamento posti sul palo stesso, toglie tensione alla lampada oggetto di intervento, rimuovendo il fusibile relativo, qualora ciò non sia possibile toglie tensione a tutto l'impianto, mettendo idonea cartellonistica di lavori in corso e chiudendo a chiave l'armadio del quadro del centralino.</p> <p>Nei casi in cui l'intervento debba svolgersi sotto tensione per vincoli tecnici non altrimenti superabili, il personale che interviene è formato secondo la norma CEI 11-27 e utilizza DPI e utensili isolati.</p> <p>Si inizia il lavoro apprestando il cantiere secondo le apposite istruzioni.</p> <p>L'addetto accede in quota mediante piattaforma.</p> <p>Dopo aver messo in sicurezza l'impianto e prima di operare l'addetto controlla che le parti del corpo illuminante e del relativo palo non siano accidentalmente in tensione, tramite l'uso di cercafase.</p> <p>L'addetto indossa idonei DPI ed attrezzatura isolata per la rimozione della lampada.</p> <p>Alla fine dei lavori di manutenzione ripristina il funzionamento a mezzo riarmo dal quadro comando.</p>		
Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Piattaforma aerea
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza – Casco o elmetto – Guanti – Imbracatura di sicurezza – Indumenti ad alta visibilità
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza
Tavole allegate		Progetto intervento di riqualificazione - Tavole rappresentative degli schemi segnaletici temporanei

Tipologia dei lavori		Codice scheda: 02
Manutenzione pali illuminazione		
Tipo di intervento	Rischi individuati	
Sostituzione dei pali e dei relativi elementi accessori secondo la durata di vita media fornita dal produttore. Nel caso di eventi eccezionali (temporali, terremoti, ecc.) verificare la stabilità dei pali per evitare danni a cose o persone (quando occorre)	Caduta dall'alto – Caduta di materiale dall'alto o a livello – Elettrocuzione – Movimentazione manuale dei carichi – Punture, tagli, abrasioni – Scivolamenti, cadute a livello – Urti, colpi, impatti, compressioni – Investimento	
Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche dell'opera progettata e del luogo di lavoro		
<p>Prima di intervenire è necessario individuare sulle tavole di progetto il punto luce oggetto di manutenzione, al fine di accertare la tipologia della strada sulla quale insiste e di conseguenza il numero e tipologia di segnaletica da predisporre. La prima operazione da effettuare è la messa fuori tensione del tronco interessato dall'intervento effettuata abbassando l'interruttore generale, apponendo sul quadro apposita segnaletica con divieto di riarmo, informando tutte le persone presenti e chiudendo l'armadio elettrico con apposita chiave per prevenire il riarmo accidentale dell'interruttore generale. Prima di operare si verifica ulteriormente, a mezzo di adeguato strumento, l'assenza di tensione accidentale presente. Si inizia il lavoro apprestando il cantiere seguendo le apposite istruzioni, particolare cura va posta alla recinzione dell'area nei pressi dei pali da smantellare, con apposizione di opportuna segnaletica. Importantissimo controllare la distanza dalle linee aeree interferenti in funzione del voltaggio, come definito dal T.U. 81/08. Successivamente l'addetto indossa l'imbragatura di sicurezza per eseguire le operazioni sul cestello. Procede poi a verificare che le braghe in tessuto da utilizzare siano integre e dimensionate per sopportare lo sforzo a trazione durante le fasi di rimozione del palo. Con uso dell'auto cestello imbragare il palo ed agganciarlo al braccio dell'autogru. Con martello demolitore, demolire il basamento indossando la mascherina antipolvere e le cuffie antirumore. Per l'utilizzo del martello demolitore si usa un generatore di corrente, in questo caso si indossa la mascherina a carboni attivi e i guanti durante tutte le fasi di rabbocco del combustibile e si utilizzano taniche omologate al suo trasporto. Il palo deve essere poi sfilato dall'autogru.</p>		
Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Piattaforma aerea
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza – Casco o elmetto – Guanti – Imbracatura di sicurezza – Indumenti ad alta visibilità
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza
Tavole allegate		Progetto intervento di riqualificazione - Tavole rappresentative degli schemi segnaletici temporanei

SCHEDA II-3: INFORMAZIONI SULLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA NECESSARIE PER PIANIFICARE LA REALIZZAZIONE IN CONDIZIONI DI SICUREZZA E MODALITÀ DI UTILIZZO E DI CONTROLLO DELL'EFFICIENZA DELLE STESSE

*Codice
scheda:*

SCHEDA II-3

<i>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste</i>	<i>Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza</i>	<i>Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza</i>	<i>Verifiche e controlli da effettuare</i>	<i>Periodicità controlli</i>	<i>Interventi di manutenzione da effettuare</i>	<i>Periodicità interventi</i>

Il responsabile della compilazione:

Firma:

Data:

CAPITOLO III: Indicazioni per la definizione dei riferimenti della documentazione di supporto esistente

All'interno del fascicolo sono indicate le informazioni utili al reperimento dei documenti tecnici dell'opera che risultano di particolare utilità ai fini della sicurezza, per ogni intervento successivo sull'opera, siano essi elaborati progettuali, indagini specifiche o semplici informazioni; tali documenti riguardano:

- a) il contesto in cui è collocata;
- b) la struttura architettonica e statica (non attinente al presente progetto);
- c) gli impianti installati.

Per la realizzazione di questa parte di fascicolo sono utilizzate come riferimento le successive schede:

Scheda III-1 - Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto

Scheda III-2 - Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell'opera (non presente in quanto non attinente al presente progetto)

Scheda III-3 - Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera

Elaborati tecnici

Il committente, al fine di permettere l'esecuzione in sicurezza delle attività lavorative di manutenzione, dovrà mettere a disposizione degli esecutori, gli elaborati esecutivi finali relativi all'opera da compiere.

La compilazione dell'elenco degli elaborati tecnici sarà realizzata dal committente. Spetta sempre al committente il loro aggiornamento.

Gli elaborati saranno catalogati utilizzando le tabelle che si riportano di seguito.

Elenco degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto	Nominativo e dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note

Scheda III-2

Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi al progetto di ampliamento Sistema di videosorveglianza del territorio

Elenco degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto	Nominativo e dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
Progetto Definitivo – Esecutivo	Ing. Nicola Masiello	<u>AGOSTO</u> <u>2020</u>	<u>Ufficio tecnico</u>	

Scheda III-3
Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera

Elenco degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note

Scheda III-4
Esecuzione dell'attività di manutenzione

La gestione della manutenzione dell'opera

L'affidamento degli incarichi di manutenzione dell'opera spetta al committente in quanto proprietario dell'opera o alla persona che, su suo specifico incarico, gestirà la stessa.

Il documento dell'U.E. prevede che all'interno del fascicolo, siano riportate anche le indicazioni delle ditte che saranno incaricate per l'effettuazione dei diversi interventi.

Risulta quindi opportuno per il gestore dell'opera predisporre un documento per la registrazione delle imprese che effettueranno gli interventi di manutenzione.

Di seguito si riporta una pagina bianca del registro delle imprese esecutrici

Il registro riporterà in ordine cronologico le imprese che interverranno, negli anni, per eseguire i lavori di manutenzione.

N°	Impresa/Lavoratore autonomo	Indirizzo	Interventi di manutenzione affidati		Data Inizio incarico	Data Fine incarico
			Scheda	Intervento		

Aggiornamento del fascicolo dell'opera

Il presente fascicolo dell'opera è stato redatto in fase di progettazione e, pertanto, non può tener conto delle possibili evoluzioni (varianti, modifiche progettuali, ecc.) durante la futura esecuzione dell'opera. In ogni caso, in fase di esecuzione dei lavori, il coordinatore per l'esecuzione aggiornerà, se necessario, il presente documento in modo da poter ottenere un elaborato veramente utile per i futuri interventi sull'opera.

Successivamente durante la fruizione dell'opera, il committente provvederà al costante aggiornamento dello stesso inserendo/registrandolo tutti gli interventi effettuati al fine di mantenerne nel tempo la funzionalità, le caratteristiche qualitative, l'efficienza ed il valore economico.

Castel Maggiore li, AGOSTO 2020

Il Coordinatore Progettazione
Nicola Masiello

