



PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE DELLA RETE DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE
Procedura aperta telematica per l’affidamento in concessione, tramite finanza di progetto di cui all’art. 183, comma 15 del D.Lgs. 50/2016, del servizio di gestione, manutenzione e riqualificazione degli impianti di pubblica illuminazione e predisposizione degli stessi ai servizi di “Smart Cities nel Comune di Olginate”

Comune di **OLGINATE (LC)**

Progetto **ESECUTIVO**

Titolo elaborato **ALLEGATO 9.1 – FASCICOLO DELL’OPERA**



Acinque Tecnologie S.p.A.
Electrical & Lighting Engineering
Sede legale:
Via Antonio Canova, 3 - 20900 Monza (MB)
Sede amministrativa:
Via Pietro Stazzi, 2 - 22100 Como (CO)
www.gruppoacinque.it - www.acinque.it

Progettista



Codice elaborato

9.1

Revisione **REV.01**

Data **GENNAIO 2026**

File: **All.9.1_Fascicolo_opera**

<i>Concessione del servizio di pubblica illuminazione avente ad oggetto l'attività di progettazione esecutiva, della realizzazione e della gestione, della conduzione e manutenzione ordinaria, programmatica, preventiva e straordinaria degli impianti di pubblica illuminazione del comune ivi inclusa la fornitura dell'energia elettrica e all'attività inerenti i servizi smart city, nonché i lavori di riqualificazione, ammodernamento, efficientamento, messa a norma e adeguamento normativo dei medesimi.</i>	COMUNE DI OLGINATE (LC)
	GENNAIO 2026
FASCICOLO DELL'OPERA	REV. 01

Sommario

1. Scheda I: Descrizione sintetica dell'opera ed individuazione dei soggetti interessati.....	2
2. Scheda II-1: Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie	4
3. Impianti di sicurezza	40
4. Sostegni e punti luce	47

Concessione del servizio di pubblica illuminazione avente ad oggetto l'attività di progettazione esecutiva, della realizzazione e della gestione, della conduzione e manutenzione ordinaria, programmatica, preventiva e straordinaria degli impianti di pubblica illuminazione del comune ivi inclusa la fornitura dell'energia elettrica e all'attività inerenti i servizi smart city, nonché i lavori di riqualificazione, ammodernamento, efficientamento, messa a norma e adeguamento normativo dei medesimi.	COMUNE DI OLGINATE (LC)
	GENNAIO 2026
FASCICOLO DELL'OPERA	REV. 01

1. Scheda I: Descrizione sintetica dell'opera ed individuazione dei soggetti interessati

1.1. Descrizione sintetica dell'opera

La presente relazione è relativa al progetto per gli interventi di adeguamento della rete di illuminazione pubblica finalizzati alla messa in sicurezza, al conseguimento di risparmio ed efficienza energetica ed alla riduzione dell'inquinamento luminoso dell'impianto di illuminazione pubblica cittadina.

L'impianto di illuminazione previsto sarà costituito essenzialmente da:

- sostituzione ARMATURE esistenti compreso lo smontaggio dell'armatura e il rimontaggio palo completi di lampada LED e connessioni;
- lungo la viabilità stradale verranno posizionati corpi illuminanti tipo LED-SPD con sistema GPRS o similari con sistema dimmer di regolazione della luminosità oltre al sistema di telecontrollo;

1.2. durata effettiva dei lavori

Inizio lavori:	da definire	Fine lavori:	da definire
Durata	330 giorni consecutivi		

Indirizzo del cantiere					
Indirizzo:	Territorio comunale di Olginate				
CAP:	23854	Città:	Olginate	Prov.	LC

Committente	
ragione sociale:	Comune di Olginate
indirizzo:	Piazza Volontari del Sangue, 1- 23854, Olginate (LC)
nella persona di:	
cognome e nome:	

<i>Concessione del servizio di pubblica illuminazione avente ad oggetto l'attività di progettazione esecutiva, della realizzazione e della gestione, della conduzione e manutenzione ordinaria, programmatica, preventiva e straordinaria degli impianti di pubblica illuminazione del comune ivi inclusa la fornitura dell'energia elettrica e all'attività inerenti i servizi smart city, nonché i lavori di riqualificazione, ammodernamento, efficientamento, messa a norma e adeguamento normativo dei medesimi.</i>	COMUNE DI OLGINATE (LC)
	GENNAIO 2026
FASCICOLO DELL'OPERA	REV. 01

Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione	
cognome e nome:	MI10Studio Srl Antonino Mallamaci
indirizzo:	via Spalato 14 20124 Milano [MI]
cod.fisc.:	MLLNNN75D24F112A
tel.:	02/49528196
mail.:	mallamaci@mi10.it

Impresa affidataria	
ragione sociale:	Acinque Tecnologia S.p.A.
Indirizzo:	Via Antonio Canova, 3
Città:	Monza (MB)

Concessione del servizio di pubblica illuminazione avente ad oggetto l'attività di progettazione esecutiva, della realizzazione e della gestione, della conduzione e manutenzione ordinaria, programmatica, preventiva e straordinaria degli impianti di pubblica illuminazione del comune ivi inclusa la fornitura dell'energia elettrica e all'attività inerenti i servizi smart city, nonché i lavori di riqualificazione, ammodernamento, efficientamento, messa a norma e adeguamento normativo dei medesimi.	COMUNE DI OLGINATE (LC)
	GENNAIO 2026
FASCICOLO DELL'OPERA	REV. 01

2. Scheda II-1: Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

2.1. Pubblica illuminazione

2.1.1. Illuminazione a LED

Si tratta di un innovativo sistema di illuminazione che, come l'impianto di illuminazione tradizionale, consente di creare condizioni di visibilità negli ambienti. I corpi illuminanti a led devono consentire, nel rispetto del risparmio energetico, livello ed uniformità di illuminamento, limitazione dell'abbagliamento, direzionalità della luce, colore e resa della luce.

In modo schematico, un sistema di illuminazione LED è composto da:

- una sorgente LED per l'emissione del flusso luminoso;
- un circuito stampato per il supporto e l'ancoraggio meccanico, per la distribuzione dell'energia elettrica fornita dall'alimentatore (che fornisce il primo contributo alla dissipazione termica);
- uno o più alimentatori per la fornitura di corrente elettrica a un dato valore di tensione;
- uno o più dissipatori termici per lo smaltimento del calore prodotto dal LED;
- uno più dispositivi ottici, o semplicemente le "ottiche" ("primarie" all'interno del packaging e "secondarie" all'esterno), per la formazione del solido fotometrico.

- **Bollard (paletti)**

I bollard o paletti sono comunemente utilizzati per l'illuminazione dei percorsi pedonali esterni. I criteri di scelta sono: a) qualità cromatiche delle sorgenti; b) modalità di distribuzione del flusso luminoso; c) efficienza luminosa.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.02.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione dei paletti: Sostituzione dei paletti e dei relativi elementi accessori secondo la durata di vita media fornita dal produttore. [con cadenza ogni 15 anni]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

<i>Concessione del servizio di pubblica illuminazione avente ad oggetto l'attività di progettazione esecutiva, della realizzazione e della gestione, della conduzione e manutenzione ordinaria, programmatica, preventiva e straordinaria degli impianti di pubblica illuminazione del comune ivi inclusa la fornitura dell'energia elettrica e all'attività inerenti i servizi smart city, nonché i lavori di riqualificazione, ammodernamento, efficientamento, messa a norma e adeguamento normativo dei medesimi.</i>	COMUNE DI OLGINATE (LC)
	GENNAIO 2026
FASCICOLO DELL'OPERA	REV. 01

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.02.01.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione lampade: Eseguire la sostituzione delle lampade a periodicità variabile a seconda del tipo di lampada utilizzata: - ad incandescenza 800 h; - a ricarica: 8000 h; - a fluorescenza 6000 h; - alogena: 1600 h; - compatta 5000 h. [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Concessione del servizio di pubblica illuminazione avente ad oggetto l'attività di progettazione esecutiva, della realizzazione e della gestione, della conduzione e manutenzione ordinaria, programmatica, preventiva e straordinaria degli impianti di pubblica illuminazione del comune ivi inclusa la fornitura dell'energia elettrica e all'attività inerenti i servizi smart city, nonché i lavori di riqualificazione, ammodernamento, efficientamento, messa a norma e adeguamento normativo dei medesimi.	COMUNE DI OLGINATE (LC)
	GENNAIO 2026
FASCICOLO DELL'OPERA	REV. 01

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

- **Lampione stradale a led**

Il lampione stradale a LED offre una luminosità molto maggiore rispetto alle tradizionali lampade (nei sistemi stradali sono spesso

utilizzate le lampade al sodio) e senza emissione nocive per l'ambiente e offre un risparmio energetico dal 50% all' 80%; inoltre il lampione a LED, rispetto alle tradizionali lampade, non è fragile e quindi immune da atti di vandalismo o di rottura.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.01.01.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia corpo illuminante: Eseguire la pulizia della coppa e del riflettore mediante straccio umido e detergente. [con cadenza ogni 3 mesi]	

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

<i>Concessione del servizio di pubblica illuminazione avente ad oggetto l'attività di progettazione esecutiva, della realizzazione e della gestione, della conduzione e manutenzione ordinaria, programmatica, preventiva e straordinaria degli impianti di pubblica illuminazione del comune ivi inclusa la fornitura dell'energia elettrica e all'attività inerenti i servizi smart city, nonché i lavori di riqualificazione, ammodernamento, efficientamento, messa a norma e adeguamento normativo dei medesimi.</i>	COMUNE DI OLGINATE (LC)
	GENNAIO 2026
FASCICOLO DELL'OPERA	REV. 01

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.01.01.02

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione dei lampioni: Sostituzione dei pali e dei relativi elementi accessori secondo la durata di vita media fornita dal produttore. [con cadenza ogni 15 anni]	

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		

<i>Concessione del servizio di pubblica illuminazione avente ad oggetto l'attività di progettazione esecutiva, della realizzazione e della gestione, della conduzione e manutenzione ordinaria, programmatica, preventiva e straordinaria degli impianti di pubblica illuminazione del comune ivi inclusa la fornitura dell'energia elettrica e all'attività inerenti i servizi smart city, nonché i lavori di riqualificazione, ammodernamento, efficientamento, messa a norma e adeguamento normativo dei medesimi.</i>	COMUNE DI OLGINATE (LC)
	GENNAIO 2026
FASCICOLO DELL'OPERA	REV. 01

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.01.01.03

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione diodi: Sostituire i diodi quando danneggiati e/o deteriorati. [quando occorre]	

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		

2.1.2. Sottosistema illuminazione

Il sistema di illuminazione a bus viene utilizzato per migliorare ed economizzare i costi di gestione di un sistema di illuminazione tradizionale. Infatti, esistono sistemi domotici e protocolli che gestiscono esclusivamente l'illuminazione; ogni protocollo ha le proprie caratteristiche e le proprie regole di cablaggio.

- Centrale di gestione e controllo sistema

		pag. 8
---	---	--------

Concessione del servizio di pubblica illuminazione avente ad oggetto l'attività di progettazione esecutiva, della realizzazione e della gestione, della conduzione e manutenzione ordinaria, programmatica, preventiva e straordinaria degli impianti di pubblica illuminazione del comune ivi inclusa la fornitura dell'energia elettrica e all'attività inerenti i servizi smart city, nonché i lavori di riqualificazione, ammodernamento, efficientamento, messa a norma e adeguamento normativo dei medesimi.	COMUNE DI OLGINATE (LC)
	GENNAIO 2026
FASCICOLO DELL'OPERA	REV. 01

La centrale di gestione e di controllo del sistema è il cuore del sistema di automazione del sistema a cui è collegata; la funzione della centrale è quella di raccogliere tutti gli input dei vari dispositivi installati, di gestire tali dati ed eseguire i comandi predisposti in fase di progettazione.

Quando viene generato l'allarme, per effetto dell'impulso generato dai sensori e/o dai rilevatori, quest'ultimo nel sistema domotico viene interpretato secondo diversi livelli ovvero:

- il segnale di allarme può tradursi immediatamente in una sirena;
- il segnale di allarme viene trasformato in telefonate di avvertimento su numeri prefissati e memorizzati dalla centrale;
- il segnale di allarme viene trasformato attuando la chiusura degli infissi esterni;
- il segnale di allarme disalimenta l'illuminazione generale;
- ecc.

Quindi in linea generale il sistema domotico, nel caso di allarmi provocati, reagisce in modo differente a seconda delle modalità di impostazioni generali del sistema stesso.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.02.01.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristini connessioni: Eseguire il ripristino delle connessioni quando si verificano malfunzionamenti nella ricezione del segnale. [quando occorre]	

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e		

<i>Concessione del servizio di pubblica illuminazione avente ad oggetto l'attività di progettazione esecutiva, della realizzazione e della gestione, della conduzione e manutenzione ordinaria, programmatica, preventiva e straordinaria degli impianti di pubblica illuminazione del comune ivi inclusa la fornitura dell'energia elettrica e all'attività inerenti i servizi smart city, nonché i lavori di riqualificazione, ammodernamento, efficientamento, messa a norma e adeguamento normativo dei medesimi.</i>	COMUNE DI OLGINATE (LC)
	GENNAIO 2026
FASCICOLO DELL'OPERA	REV. 01

movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.02.01.02

Tipo di intervento	Rischi individuati
Settaggio centrale: Eseguire il settaggio dei parametri della centrale quando necessario (per adeguamento normativo, o per adeguamento alla classe superiore). [quando occorre]	

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		
Approvvigionamento e		

Concessione del servizio di pubblica illuminazione avente ad oggetto l'attività di progettazione esecutiva, della realizzazione e della gestione, della conduzione e manutenzione ordinaria, programmatica, preventiva e straordinaria degli impianti di pubblica illuminazione del comune ivi inclusa la fornitura dell'energia elettrica e all'attività inerenti i servizi smart city, nonché i lavori di riqualificazione, ammodernamento, efficientamento, messa a norma e adeguamento normativo dei medesimi.	COMUNE DI OLGINATE (LC)
	GENNAIO 2026
FASCICOLO DELL'OPERA	REV. 01

movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

- **Dimmer**

Il dimmer è un dispositivo che consente di regolare e controllare elettronicamente la potenza assorbita da un carico (limitandola a piacimento).

Attualmente in commercio esistono numerosi tipi di dimmer da quelli semplici da utilizzare in casa per la regolazione di una singola lampada a quelli che regolano l'intensità luminosa di interi apparati come quelli presenti in grandi complessi (sale ristoranti, teatri, ecc.). I dimmer possono essere dotati di dispositivi meccanici od elettronici che ne permettono la calibrazione.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.02.02.01
-----------------------------	----------------------	-------------

Tipo di intervento	Rischi individuati
Settaggio: Eseguire il settaggio dei parametri di regolazione e controllo dei dimmer. [quando occorre]	

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		

<i>Concessione del servizio di pubblica illuminazione avente ad oggetto l'attività di progettazione esecutiva, della realizzazione e della gestione, della conduzione e manutenzione ordinaria, programmatica, preventiva e straordinaria degli impianti di pubblica illuminazione del comune ivi inclusa la fornitura dell'energia elettrica e all'attività inerenti i servizi smart city, nonché i lavori di riqualificazione, ammodernamento, efficientamento, messa a norma e adeguamento normativo dei medesimi.</i>	COMUNE DI OLGINATE (LC)
	GENNAIO 2026
FASCICOLO DELL'OPERA	REV. 01

Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.02.02.02
-----------------------------	----------------------	-------------

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione: Sostituire i dimmer quando necessario. [quando occorre]	

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

- Gruppo di continuità UPS

<i>Concessione del servizio di pubblica illuminazione avente ad oggetto l'attività di progettazione esecutiva, della realizzazione e della gestione, della conduzione e manutenzione ordinaria, programmatica, preventiva e straordinaria degli impianti di pubblica illuminazione del comune ivi inclusa la fornitura dell'energia elettrica e all'attività inerenti i servizi smart city, nonché i lavori di riqualificazione, ammodernamento, efficientamento, messa a norma e adeguamento normativo dei medesimi.</i>	COMUNE DI OLGINATE (LC)
	GENNAIO 2026
FASCICOLO DELL'OPERA	REV. 01

Il gruppo statico di continuità fornisce alimentazione al sistema in assenza della tensione di rete. Va dimensionato in funzione della potenza dell'impianto, tenendo presente che deve essere garantita una continuità di funzionamento del sistema per almeno 30' in assenza di tensione di rete. Il gruppo statico può anche essere previsto come sorgente di alimentazione temporanea prima dell'intervento di un gruppo di emergenza.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.02.03.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ricarica batteria: Ricarica del livello del liquido dell'elettrolita, quando necessario, nelle batterie del gruppo di continuità. [quando occorre]	

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di

Concessione del servizio di pubblica illuminazione avente ad oggetto l'attività di progettazione esecutiva, della realizzazione e della gestione, della conduzione e manutenzione ordinaria, programmatica, preventiva e straordinaria degli impianti di pubblica illuminazione del comune ivi inclusa la fornitura dell'energia elettrica e all'attività inerenti i servizi smart city, nonché i lavori di riqualificazione, ammodernamento, efficientamento, messa a norma e adeguamento normativo dei medesimi.	COMUNE DI OLGINATE (LC)
	GENNAIO 2026
FASCICOLO DELL'OPERA	REV. 01

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

- Interruttori orari digitali

Gli interruttori orari digitali sono dei dispositivi che consentono di regolare l'accensione e/o lo spegnimento di corpi illuminanti e basano il loro funzionamento con vari programmi che possono essere del tipo settimanale, annuale, astronomico, impulso e a cicli.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.02.04.01
-----------------------------	----------------------	-------------

Tipo di intervento	Rischi individuati
Settaggio parametri: Eseguire il settaggio dei parametri di funzionamento degli interruttori orari. [quando occorre]	

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
---------------	--	---

<i>Concessione del servizio di pubblica illuminazione avente ad oggetto l'attività di progettazione esecutiva, della realizzazione e della gestione, della conduzione e manutenzione ordinaria, programmatica, preventiva e straordinaria degli impianti di pubblica illuminazione del comune ivi inclusa la fornitura dell'energia elettrica e all'attività inerenti i servizi smart city, nonché i lavori di riqualificazione, ammodernamento, efficientamento, messa a norma e adeguamento normativo dei medesimi.</i>	COMUNE DI OLGINATE (LC)
	GENNAIO 2026
FASCICOLO DELL'OPERA	REV. 01

Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.02.04.02

ipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzioni: Sostituire, quando usurate o non più rispondenti alle norme, parti degli interruttori quali placchette, coperchi, telai porta frutti, apparecchi di protezione e di comando. [quando occorre]	

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		

Concessione del servizio di pubblica illuminazione avente ad oggetto l'attività di progettazione esecutiva, della realizzazione e della gestione, della conduzione e manutenzione ordinaria, programmatica, preventiva e straordinaria degli impianti di pubblica illuminazione del comune ivi inclusa la fornitura dell'energia elettrica e all'attività inerenti i servizi smart city, nonché i lavori di riqualificazione, ammodernamento, efficientamento, messa a norma e adeguamento normativo dei medesimi.	COMUNE DI OLGINATE (LC)
	GENNAIO 2026
FASCICOLO DELL'OPERA	REV. 01

Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

- **Quadro rack**

Le unità rack dette anche quadro rack hanno la funzione di contenere tutti i componenti (apparati attivi, pannelli di permutazione della rete di distribuzione fisica, ecc.) dell'impianto. Sono generalmente costituiti da una struttura in lamiera d'acciaio pressopiegata ed elettrosaldata e verniciata con polveri epossidiche e dotata di porte (nella maggioranza dei casi in vetro temperato). Sono sistemati a pavimento mediante uno zoccolo di appoggio.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.02.05.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia generale: Pulizia generale delle varie connessioni utilizzando aspiratore. [con cadenza ogni 6 mesi]	

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione		

<i>Concessione del servizio di pubblica illuminazione avente ad oggetto l'attività di progettazione esecutiva, della realizzazione e della gestione, della conduzione e manutenzione ordinaria, programmatica, preventiva e straordinaria degli impianti di pubblica illuminazione del comune ivi inclusa la fornitura dell'energia elettrica e all'attività inerenti i servizi smart city, nonché i lavori di riqualificazione, ammodernamento, efficientamento, messa a norma e adeguamento normativo dei medesimi.</i>	COMUNE DI OLGINATE (LC)
	GENNAIO 2026
FASCICOLO DELL'OPERA	REV. 01

attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Concessione del servizio di pubblica illuminazione avente ad oggetto l'attività di progettazione esecutiva, della realizzazione e della gestione, della conduzione e manutenzione ordinaria, programmatica, preventiva e straordinaria degli impianti di pubblica illuminazione del comune ivi inclusa la fornitura dell'energia elettrica e all'attività inerenti i servizi smart city, nonché i lavori di riqualificazione, ammodernamento, efficientamento, messa a norma e adeguamento normativo dei medesimi.	COMUNE DI OLGINATE (LC)
	GENNAIO 2026
FASCICOLO DELL'OPERA	REV. 01

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.02.05.02
-----------------------------	----------------------	-------------

Tipo di intervento	Rischi individuati
Serraggio: Eseguire il serraggio di tutti i bulloni, dei morsetti e degli interruttori. [con cadenza ogni 6 mesi]	

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

- **Rete di trasmissione**

I sistemi domotici cablati utilizzano diverse categorie di cavi a seconda della distanza tra i nodi e della banda necessaria al segnale (frequenza di trasmissione).

I sistemi di trasmissione sono:

- a 2 fili quando la tensione di alimentazione in corrente continua coesiste con il segnale modulato;
- a 3 fili quando alimentazione e segnale condividono solo il riferimento di "zero";
- a 4 fili quando alimentazione e segnale viaggiano separati.

I cavi possono essere del tipo schermati che non schermati. I cavi schermati sono da preferirsi per

<i>Concessione del servizio di pubblica illuminazione avente ad oggetto l'attività di progettazione esecutiva, della realizzazione e della gestione, della conduzione e manutenzione ordinaria, programmatica, preventiva e straordinaria degli impianti di pubblica illuminazione del comune ivi inclusa la fornitura dell'energia elettrica e all'attività inerenti i servizi smart city, nonché i lavori di riqualificazione, ammodernamento, efficientamento, messa a norma e adeguamento normativo dei medesimi.</i>	COMUNE DI OLGINATE (LC)
	GENNAIO 2026
FASCICOLO DELL'OPERA	REV. 01

la maggiore rigidità meccanica quando la trasmissione dati non è ad alta velocità; infatti nei cavi schermati lo schermo aumenta la capacità dei conduttori verso terra con conseguenze negative sulle trasmissioni ad alta velocità.

I cavi maggiormente utilizzati sono il "doppino twistato" (impiegato nei sistemi domotici di classe 1 e 2), il "cavo coassiale" (impiegato per il trasporto di segnali video analogici e per segnali televisivi), cavi in fibra ottica.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.02.06.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristini connessioni: Eseguire il ripristino delle connessioni quando si verificano malfunzionamenti nella ricezione del segnale. [quando occorre]	

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate

Concessione del servizio di pubblica illuminazione avente ad oggetto l'attività di progettazione esecutiva, della realizzazione e della gestione, della conduzione e manutenzione ordinaria, programmatica, preventiva e straordinaria degli impianti di pubblica illuminazione del comune ivi inclusa la fornitura dell'energia elettrica e all'attività inerenti i servizi smart city, nonché i lavori di riqualificazione, ammodernamento, efficientamento, messa a norma e adeguamento normativo dei medesimi.	COMUNE DI OLGINATE (LC)
	GENNAIO 2026
FASCICOLO DELL'OPERA	REV. 01

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.02.06.02
-----------------------------	----------------------	-------------

Tipo di intervento	Rischi individuati
Rifacimento cablaggio: Eseguire il rifacimento totale del cablaggio quando necessario (per adeguamento normativo, o per adeguamento alla classe superiore). [quando occorre]	

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

- **Sensore crepuscolare**

I sensori crepuscolari danno il consenso per accendere e/o spegnere la luce applicata in base al valore di luminosità impostato (ad esempio l'illuminazione stradale). I sensori crepuscolari possono essere montati sia a parete sia su palo.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.02.07.01
-----------------------------	----------------------	-------------

Concessione del servizio di pubblica illuminazione avente ad oggetto l'attività di progettazione esecutiva, della realizzazione e della gestione, della conduzione e manutenzione ordinaria, programmatica, preventiva e straordinaria degli impianti di pubblica illuminazione del comune ivi inclusa la fornitura dell'energia elettrica e all'attività inerenti i servizi smart city, nonché i lavori di riqualificazione, ammodernamento, efficientamento, messa a norma e adeguamento normativo dei medesimi.	COMUNE DI OLGINATE (LC)
	GENNAIO 2026
FASCICOLO DELL'OPERA	REV. 01

--

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione rilevatori: Sostituire i rilevatori quando deteriorati o quando non in grado di svolgere la propria funzione [con cadenza ogni 10 anni]	

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

- **Sistemi wireless**

I sistemi domotici wireless utilizzano le onde elettromagnetiche per far comunicare tra di loro i nodi della rete in modo da effettuare la trasmissione dei dati. I sistemi wireless per la trasmissione dei dati dei sistemi domotici sono l'infrarosso, la radiofrequenza e il wii-fi (quest'ultimo è particolarmente utilizzato per la facilità di realizzazione e d esecuzione dell'impianto).

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.02.08.01

<i>Concessione del servizio di pubblica illuminazione avente ad oggetto l'attività di progettazione esecutiva, della realizzazione e della gestione, della conduzione e manutenzione ordinaria, programmatica, preventiva e straordinaria degli impianti di pubblica illuminazione del comune ivi inclusa la fornitura dell'energia elettrica e all'attività inerenti i servizi smart city, nonché i lavori di riqualificazione, ammodernamento, efficientamento, messa a norma e adeguamento normativo dei medesimi.</i>	COMUNE DI OLGINATE (LC)
	GENNAIO 2026
FASCICOLO DELL'OPERA	REV. 01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Regolazione dispositivi wi-fi: Regolare le soglie di assorbimento e delle tensioni del ricevente e dell'emittente. [con cadenza ogni 6 mesi]	

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.02.08.02

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione dispositivi wi-fi: Sostituire i dispositivi wi-fi quando deteriorati o quando non in grado di svolgere la propria funzione [con cadenza ogni 10 anni]	

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di

Concessione del servizio di pubblica illuminazione avente ad oggetto l'attività di progettazione esecutiva, della realizzazione e della gestione, della conduzione e manutenzione ordinaria, programmatica, preventiva e straordinaria degli impianti di pubblica illuminazione del comune ivi inclusa la fornitura dell'energia elettrica e all'attività inerenti i servizi smart city, nonché i lavori di riqualificazione, ammodernamento, efficientamento, messa a norma e adeguamento normativo dei medesimi.	COMUNE DI OLGINATE (LC)
	GENNAIO 2026
FASCICOLO DELL'OPERA	REV. 01

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

2.1.3. Impianto elettrico

L'impianto elettrico ha la funzione di addurre, distribuire ed erogare energia elettrica. Per potenze non superiori a 50 kW l'ente erogatore fornisce l'energia in bassa tensione mediante un gruppo di misura; da quest'ultimo parte una linea primaria che alimenta i vari quadri delle singole utenze. Dal quadro di zona parte la linea secondaria che deve essere sezionata (nel caso di edifici per civili abitazioni) in modo da avere una linea per le utenze di illuminazione e l'altra per le utenze a maggiore assorbimento ed evitare così che salti tutto l'impianto in caso di corti circuiti. La distribuzione principale dell'energia avviene con cavi posizionati in apposite canalette; la distribuzione secondaria avviene con conduttori inseriti in apposite guaine di protezione (di diverso colore: il giallo-verde per la messa a terra, il blu per il neutro, il marrone-grigio per la fase). L'impianto deve essere progettato secondo le norme CEI vigenti per assicurare una adeguata protezione.

- **Canalizzazioni in PVC**

Le "canalette" sono tra gli elementi più semplici per il passaggio dei cavi elettrici. Le canalizzazioni dell'impianto elettrico sono generalmente realizzate in PVC e devono essere conformi alle prescrizioni di sicurezza delle norme CEI; dovranno essere dotati di marchio di qualità o certificati secondo le disposizioni di legge.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.01.01.01
Manutenzione		

Concessione del servizio di pubblica illuminazione avente ad oggetto l'attività di progettazione esecutiva, della realizzazione e della gestione, della conduzione e manutenzione ordinaria, programmatica, preventiva e straordinaria degli impianti di pubblica illuminazione del comune ivi inclusa la fornitura dell'energia elettrica e all'attività inerenti i servizi smart city, nonché i lavori di riqualificazione, ammodernamento, efficientamento, messa a norma e adeguamento normativo dei medesimi.	COMUNE DI OLGINATE (LC)
	GENNAIO 2026
FASCICOLO DELL'OPERA	REV. 01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino grado di protezione: Ripristinare il previsto grado di protezione che non deve mai essere inferiore a quello previsto dalla normativa vigente. [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

- **Contatore**

È un apparecchio meccanico di manovra che funziona in ON/OFF ed è comandato da un elettromagnete. Il contattore si chiude quando la bobina dell'elettromagnete è alimentata e,

<i>Concessione del servizio di pubblica illuminazione avente ad oggetto l'attività di progettazione esecutiva, della realizzazione e della gestione, della conduzione e manutenzione ordinaria, programmatica, preventiva e straordinaria degli impianti di pubblica illuminazione del comune ivi inclusa la fornitura dell'energia elettrica e all'attività inerenti i servizi smart city, nonché i lavori di riqualificazione, ammodernamento, efficientamento, messa a norma e adeguamento normativo dei medesimi.</i>	COMUNE DI OLGINATE (LC)
	GENNAIO 2026
FASCICOLO DELL'OPERA	REV. 01

attraverso i poli, crea il circuito tra la rete di alimentazione e il ricevitore. Le parti mobili dei poli e dei contatti ausiliari sono comandati dalla parte mobile dell'elettromagnete che si sposta nei seguenti casi:

- a) per rotazione, ruotando su un asse; b) per traslazione, scivolando parallelamente sulle parti fisse;
- b) con un movimento di traslazione-rotazione.

Quando la bobina è posta fuori tensione il circuito magnetico si smagnetizza e il contattore e il contattore si apre a causa: a) delle molle di pressione dei poli e della molla di ritorno del circuito magnetico mobile; b) della gravità.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.01.02.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione bobina: Effettuare la sostituzione della bobina quando necessario con altra dello stesso tipo. [a guasto]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	

Concessione del servizio di pubblica illuminazione avente ad oggetto l'attività di progettazione esecutiva, della realizzazione e della gestione, della conduzione e manutenzione ordinaria, programmatica, preventiva e straordinaria degli impianti di pubblica illuminazione del comune ivi inclusa la fornitura dell'energia elettrica e all'attività inerenti i servizi smart city, nonché i lavori di riqualificazione, ammodernamento, efficientamento, messa a norma e adeguamento normativo dei medesimi.	COMUNE DI OLGINATE (LC)
	GENNAIO 2026
FASCICOLO DELL'OPERA	REV. 01

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

- **Fusibili**

I fusibili realizzano una protezione fase per fase con un grande potere di interruzione a basso volume e possono essere installati o su appositi supporti (porta-fusibili) o in sezionatori porta-fusibili al posto di manicotti o barrette. Si classificano in due categorie:

a) fusibili "distribuzione" tipo gG: proteggono sia contro i corto-circuiti sia contro i sovraccarichi i circuiti che non hanno picchi di corrente elevati, come i circuiti resistivi; devono avere un carico immediatamente superiore alla corrente di pieno carico del circuito protetto; b) fusibili "motore" tipo aM: proteggono contro i corto-circuiti i circuiti sottoposti ad elevati picchi di corrente, sono fatti in maniera tale che permettono ai fusibili aM di far passare queste sovracorrenti rendendoli non adatti alla protezione contro i sovraccarichi; una protezione come questa deve essere fornita di un altro dispositivo quale il relè termico; devono avere un carico immediatamente superiore alla corrente di pieno carico del circuito protetto.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.01.03.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
---------------------------	---------------------------

Concessione del servizio di pubblica illuminazione avente ad oggetto l'attività di progettazione esecutiva, della realizzazione e della gestione, della conduzione e manutenzione ordinaria, programmatica, preventiva e straordinaria degli impianti di pubblica illuminazione del comune ivi inclusa la fornitura dell'energia elettrica e all'attività inerenti i servizi smart city, nonché i lavori di riqualificazione, ammodernamento, efficientamento, messa a norma e adeguamento normativo dei medesimi.	COMUNE DI OLGINATE (LC)
	GENNAIO 2026
FASCICOLO DELL'OPERA	REV. 01

Sostituzione dei fusibili: Eseguire la sostituzione dei fusibili quando usurati. [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.
---	--

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Prese elettriche a 220 V protette da	Scarpe di sicurezza; Guanti.
	differenziale magneto-termico	
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

- **Gruppi elettrogeni**

Si prevede l'ausilio di tali strumenti di concerto con la DL e il CSE per l'esecuzione di alcune lavorazioni ove questi ultimi si rendano necessari. Si utilizzano per produrre energia elettrica per servizi necessari di produzione e/o di sicurezza; il loro funzionamento è basato su un sistema

Concessione del servizio di pubblica illuminazione avente ad oggetto l'attività di progettazione esecutiva, della realizzazione e della gestione, della conduzione e manutenzione ordinaria, programmatica, preventiva e straordinaria degli impianti di pubblica illuminazione del comune ivi inclusa la fornitura dell'energia elettrica e all'attività inerenti i servizi smart city, nonché i lavori di riqualificazione, ammodernamento, efficientamento, messa a norma e adeguamento normativo dei medesimi.	COMUNE DI OLGINATE (LC)
	GENNAIO 2026
FASCICOLO DELL'OPERA	REV. 01

abbinato motore Diesel-generatore elettrico. All'accrescere della potenza il gruppo elettrogeno si può raffreddare ad aria o ad acqua.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.01.05.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione dell'olio motore: Sostituire quando necessario l'olio del motore del gruppo elettrogeno. [quando occorre]	Punture, tagli, abrasioni; Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	

<i>Concessione del servizio di pubblica illuminazione avente ad oggetto l'attività di progettazione esecutiva, della realizzazione e della gestione, della conduzione e manutenzione ordinaria, programmatica, preventiva e straordinaria degli impianti di pubblica illuminazione del comune ivi inclusa la fornitura dell'energia elettrica e all'attività inerenti i servizi smart city, nonché i lavori di riqualificazione, ammodernamento, efficientamento, messa a norma e adeguamento normativo dei medesimi.</i>	COMUNE DI OLGINATE (LC)
	GENNAIO 2026
FASCICOLO DELL'OPERA	REV. 01

Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.
---------------------------------	--	---------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.01.05.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione filtri: Sostituzione dei filtri del combustibile, dei filtri dell'olio, dei filtri dell'aria. [quando occorre]	Punture, tagli, abrasioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		

Concessione del servizio di pubblica illuminazione avente ad oggetto l'attività di progettazione esecutiva, della realizzazione e della gestione, della conduzione e manutenzione ordinaria, programmatica, preventiva e straordinaria degli impianti di pubblica illuminazione del comune ivi inclusa la fornitura dell'energia elettrica e all'attività inerenti i servizi smart city, nonché i lavori di riqualificazione, ammodernamento, efficientamento, messa a norma e adeguamento normativo dei medesimi.	COMUNE DI OLGINATE (LC)
	GENNAIO 2026
FASCICOLO DELL'OPERA	REV. 01

Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

- Interruttori

Gli interruttori possono essere dotati dei seguenti accessori: a) comando a motore carica molle; b) sganciatore di apertura; c) sganciatore di chiusura; d) contamanovre meccanico; e) contatti ausiliari per la segnalazione di aperto-chiuso dell'interruttore.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.01.06.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzioni: Sostituire, quando usurate o non più rispondenti alle norme, parti degli interruttori quali placchette, coperchi, telai porta frutti, apparecchi di protezione e di comando. [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	

Concessione del servizio di pubblica illuminazione avente ad oggetto l'attività di progettazione esecutiva, della realizzazione e della gestione, della conduzione e manutenzione ordinaria, programmatica, preventiva e straordinaria degli impianti di pubblica illuminazione del comune ivi inclusa la fornitura dell'energia elettrica e all'attività inerenti i servizi smart city, nonché i lavori di riqualificazione, ammodernamento, efficientamento, messa a norma e adeguamento normativo dei medesimi.	COMUNE DI OLGINATE (LC)
	GENNAIO 2026
FASCICOLO DELL'OPERA	REV. 01

Interferenze e protezione terzi	Segnaletica di sicurezza.
---------------------------------	---------------------------

- **Prese e spine**

Le prese e le spine dell'impianto elettrico hanno il compito di distribuire alle varie apparecchiature alle quali sono collegati l'energia elettrica proveniente dalla linea principale di adduzione. Sono generalmente sistemate in appositi spazi ricavati nelle pareti o a pavimento (cassette).

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.01.07.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzioni: Sostituire, quando usurate o non più rispondenti alle norme, parti di prese e spine quali placchette, coperchi, telai porta frutti, apparecchi di protezione e di comando. [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	

<i>Concessione del servizio di pubblica illuminazione avente ad oggetto l'attività di progettazione esecutiva, della realizzazione e della gestione, della conduzione e manutenzione ordinaria, programmatica, preventiva e straordinaria degli impianti di pubblica illuminazione del comune ivi inclusa la fornitura dell'energia elettrica e all'attività inerenti i servizi smart city, nonché i lavori di riqualificazione, ammodernamento, efficientamento, messa a norma e adeguamento normativo dei medesimi.</i>	COMUNE DI OLGINATE (LC)
	GENNAIO 2026
FASCICOLO DELL'OPERA	REV. 01

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

- **Quadri bassa tensione**

Le strutture più elementari sono centralini da incasso, in materiale termoplastico autoestinguente, con indice di protezione IP40, fori asolati e guida per l'assemblaggio degli interruttori e delle morsette. Questi centralini si installano all'interno delle abitazioni e possono essere anche a parete. Esistono, inoltre, centralini stagni in materiale termoplastico con grado di protezione IP55 adatti per officine e industrie.

<i>Concessione del servizio di pubblica illuminazione avente ad oggetto l'attività di progettazione esecutiva, della realizzazione e della gestione, della conduzione e manutenzione ordinaria, programmatica, preventiva e straordinaria degli impianti di pubblica illuminazione del comune ivi inclusa la fornitura dell'energia elettrica e all'attività inerenti i servizi smart city, nonché i lavori di riqualificazione, ammodernamento, efficientamento, messa a norma e adeguamento normativo dei medesimi.</i>	COMUNE DI OLGINATE (LC)
	GENNAIO 2026
FASCICOLO DELL'OPERA	REV. 01

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.01.08.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Serraggio: Eseguire il serraggio di tutti i bulloni, dei morsetti e degli interruttori. [con cadenza ogni anno]	Punture, tagli, abrasioni; Inalazione fumi, gas, vapori.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Concessione del servizio di pubblica illuminazione avente ad oggetto l'attività di progettazione esecutiva, della realizzazione e della gestione, della conduzione e manutenzione ordinaria, programmatica, preventiva e straordinaria degli impianti di pubblica illuminazione del comune ivi inclusa la fornitura dell'energia elettrica e all'attività inerenti i servizi smart city, nonché i lavori di riqualificazione, ammodernamento, efficientamento, messa a norma e adeguamento normativo dei medesimi.	COMUNE DI OLGINATE (LC)
	GENNAIO 2026
FASCICOLO DELL'OPERA	REV. 01

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.01.08.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione centralina rifasamento: Eseguire la sostituzione della centralina elettronica di rifasamento con altra dello stesso tipo. [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.01.08.03
-----------------------------	----------------------	-------------

Concessione del servizio di pubblica illuminazione avente ad oggetto l'attività di progettazione esecutiva, della realizzazione e della gestione, della conduzione e manutenzione ordinaria, programmatica, preventiva e straordinaria degli impianti di pubblica illuminazione del comune ivi inclusa la fornitura dell'energia elettrica e all'attività inerenti i servizi smart city, nonché i lavori di riqualificazione, ammodernamento, efficientamento, messa a norma e adeguamento normativo dei medesimi.	COMUNE DI OLGINATE (LC)
	GENNAIO 2026
FASCICOLO DELL'OPERA	REV. 01

Manutenzione

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione quadro: Eseguire la sostituzione del quadro quando usurato o per un adeguamento alla normativa. [con cadenza ogni 20 anni]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

- Relè a sonde

Accertano la reale temperatura dell'elemento da proteggere. Questo sistema di protezione è formato da: a) una o più sonde a termistori con coefficiente di temperatura positivo (PTC), la resistenza delle sonde (componenti statici) aumenta repentinamente quando la temperatura raggiunge una soglia definita Temperatura Nominale di Funzionamento (TNF); b) un dispositivo elettronico alimentato a corrente alternata o continua che misura le resistenze delle sonde a lui connesse; un circuito a soglia rileva il brusco aumento del valore della resistenza se si raggiunge la TNF e comanda il mutamento di stati dei contatti in uscita; scegliendo differenti tipi di sonde si può adoperare questo sistema di protezione sia per fornire un allarme senza arresto della macchina, sia per comandare l'arresto; le

Concessione del servizio di pubblica illuminazione avente ad oggetto l'attività di progettazione esecutiva, della realizzazione e della gestione, della conduzione e manutenzione ordinaria, programmatica, preventiva e straordinaria degli impianti di pubblica illuminazione del comune ivi inclusa la fornitura dell'energia elettrica e all'attività inerenti i servizi smart city, nonché i lavori di riqualificazione, ammodernamento, efficientamento, messa a norma e adeguamento normativo dei medesimi.	COMUNE DI OLGINATE (LC)
	GENNAIO 2026
FASCICOLO DELL'OPERA	REV. 01

versioni di relè a sonde sono due: c) a riarmo automatico se la temperatura delle sonde arriva ad un valore inferiore alla TNF; d) a riarmo manuale locale o a distanza con interruttore di riarmo attivo fino a quando la temperatura rimane maggiore rispetto alla TNF.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.01.09.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione: Eseguire la sostituzione dei relè deteriorati quando necessario con altri dello stesso tipo e numero. [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Concessione del servizio di pubblica illuminazione avente ad oggetto l'attività di progettazione esecutiva, della realizzazione e della gestione, della conduzione e manutenzione ordinaria, programmatica, preventiva e straordinaria degli impianti di pubblica illuminazione del comune ivi inclusa la fornitura dell'energia elettrica e all'attività inerenti i servizi smart city, nonché i lavori di riqualificazione, ammodernamento, efficientamento, messa a norma e adeguamento normativo dei medesimi.	COMUNE DI OLGINATE (LC)
	GENNAIO 2026
FASCICOLO DELL'OPERA	REV. 01

- **Relè termici**

Sono i dispositivi più adoperati per la protezione dei motori contro i sovraccarichi deboli e prolungati. Possono essere utilizzati a corrente alternata e continua e possono essere: a) tripolari; b) compensati (non sensibili alle modificazioni della temperatura ambiente); c) sensibili ad una mancanza di fase, evitando la marcia del motore in monofase; d) a riarmo manuale o automatico;
e) graduati in "Ampere motore": impostazione sul relè della corrente segnata sulla piastra segnaletica del motore.

Un relè termico tripolare è formato da tre lamine bimetalliche fatte da due metalli uniti da una laminazione e con coefficienti di dilatazione molto diversi. Ogni lamina è dotata di un avvolgimento riscaldante ed ogni avvolgimento è collegato in serie ad una fase del motore. La deformazione delle lamine è causata dal riscaldamento delle lamine a causa della corrente assorbita dal motore; a seconda dell'intensità della corrente la deformazione è più o meno accentuata.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.01.10.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione: Eseguire la sostituzione dei relè deteriorati quando necessario. [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	

<i>Concessione del servizio di pubblica illuminazione avente ad oggetto l'attività di progettazione esecutiva, della realizzazione e della gestione, della conduzione e manutenzione ordinaria, programmatica, preventiva e straordinaria degli impianti di pubblica illuminazione del comune ivi inclusa la fornitura dell'energia elettrica e all'attività inerenti i servizi smart city, nonché i lavori di riqualificazione, ammodernamento, efficientamento, messa a norma e adeguamento normativo dei medesimi.</i>	COMUNE DI OLGINATE (LC)
	GENNAIO 2026
FASCICOLO DELL'OPERA	REV. 01

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Concessione del servizio di pubblica illuminazione avente ad oggetto l'attività di progettazione esecutiva, della realizzazione e della gestione, della conduzione e manutenzione ordinaria, programmatica, preventiva e straordinaria degli impianti di pubblica illuminazione del comune ivi inclusa la fornitura dell'energia elettrica e all'attività inerenti i servizi smart city, nonché i lavori di riqualificazione, ammodernamento, efficientamento, messa a norma e adeguamento normativo dei medesimi.	COMUNE DI OLGINATE (LC)
	GENNAIO 2026
FASCICOLO DELL'OPERA	REV. 01

- **Sezionatore**

Il sezionatore è un apparecchio meccanico di connessione che risponde, in posizione di apertura, alle prescrizioni specificate per la funzione di sezionamento. È formato da un blocco tribolare o tetrapolare, da uno o due contatti ausiliari di preinterruzione e da un dispositivo di comando che determina l'apertura e la chiusura dei poli.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.01.11.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzioni: Sostituire, quando usurate o non più rispondenti alle norme, le parti dei sezionatori quali placchette, coperchi, telai porta frutti, apparecchi di protezione e di comando. [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		

Concessione del servizio di pubblica illuminazione avente ad oggetto l'attività di progettazione esecutiva, della realizzazione e della gestione, della conduzione e manutenzione ordinaria, programmatica, preventiva e straordinaria degli impianti di pubblica illuminazione del comune ivi inclusa la fornitura dell'energia elettrica e all'attività inerenti i servizi smart city, nonché i lavori di riqualificazione, ammodernamento, efficientamento, messa a norma e adeguamento normativo dei medesimi.	COMUNE DI OLGINATE (LC)
	GENNAIO 2026
FASCICOLO DELL'OPERA	REV. 01

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

3. Impianti di sicurezza

3.1. Impianto di messa a terra

L'impianto di messa a terra ha la funzione di collegare determinati punti elettricamente definiti con un conduttore a potenziale nullo. Quest'ultimo verrà realizzato di concerto con la DL e il CSE qualora sia necessario per l'esecuzione delle lavorazioni. E' il sistema migliore per evitare gli infortuni dovuti a contatti indiretti, ossia contatti con parti metalliche in tensione a causa di mancanza di isolamento o altro. L'impianto di terra deve essere unico e deve collegare le masse di protezione e quelle di funzionamento, inclusi i centri stella dei trasformatori per i sistemi TN, gli eventuali scaricatori e le discese contro le scariche atmosferiche ed elettrostatiche. Lo scopo è quello di ridurre allo stesso potenziale, attraverso i dispersori e i conduttori di collegamento, le parti metalliche dell'impianto e il terreno circostante. Per il collegamento alla rete di terra è possibile utilizzare, oltre ai dispersori ed ai loro accessori, i ferri dei plinti di fondazione. L'impianto di terra è generalmente composto da collettore di terra, i conduttori equipotenziati, il conduttore di protezione principale e quelli che raccordano i singoli impianti. I collegamenti devono essere sconnettibili e il morsetto principale deve avere il contrassegno di terra.

3.1.1. Conduttori di protezione

I conduttori di protezione principale o montanti sono quelli che raccolgono i conduttori di terra dai piani dell'edificio.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.01.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione conduttori di protezione: Sostituire i conduttori di protezione danneggiati o deteriorati.	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

<i>Concessione del servizio di pubblica illuminazione avente ad oggetto l'attività di progettazione esecutiva, della realizzazione e della gestione, della conduzione e manutenzione ordinaria, programmatica, preventiva e straordinaria degli impianti di pubblica illuminazione del comune ivi inclusa la fornitura dell'energia elettrica e all'attività inerenti i servizi smart city, nonché i lavori di riqualificazione, ammodernamento, efficientamento, messa a norma e adeguamento normativo dei medesimi.</i>	COMUNE DI OLGINATE (LC)
	GENNAIO 2026
FASCICOLO DELL'OPERA	REV. 01

[quando occorre]	
------------------	--

Concessione del servizio di pubblica illuminazione avente ad oggetto l'attività di progettazione esecutiva, della realizzazione e della gestione, della conduzione e manutenzione ordinaria, programmatica, preventiva e straordinaria degli impianti di pubblica illuminazione del comune ivi inclusa la fornitura dell'energia elettrica e all'attività inerenti i servizi smart city, nonché i lavori di riqualificazione, ammodernamento, efficientamento, messa a norma e adeguamento normativo dei medesimi.	COMUNE DI OLGINATE (LC)
	GENNAIO 2026
FASCICOLO DELL'OPERA	REV. 01

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive i dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

3.1.2. Sistema di dispersione

Il sistema di dispersione ha il compito di trasferire le cariche captate dalle calate in un collettore interrato che così realizza un anello di dispersione.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.01.02.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Misura della resistività del terreno: Effettuare una misurazione del valore della resistenza di terra. [con cadenza ogni anno]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

<i>Concessione del servizio di pubblica illuminazione avente ad oggetto l'attività di progettazione esecutiva, della realizzazione e della gestione, della conduzione e manutenzione ordinaria, programmatica, preventiva e straordinaria degli impianti di pubblica illuminazione del comune ivi inclusa la fornitura dell'energia elettrica e all'attività inerenti i servizi smart city, nonché i lavori di riqualificazione, ammodernamento, efficientamento, messa a norma e adeguamento normativo dei medesimi.</i>	COMUNE DI OLGINATE (LC)
	GENNAIO 2026
FASCICOLO DELL'OPERA	REV. 01

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive i dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.01.02.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione dispersori: Sostituire i dispersori danneggiati o deteriorati. [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive i dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
---------------	--	--

Concessione del servizio di pubblica illuminazione avente ad oggetto l'attività di progettazione esecutiva, della realizzazione e della gestione, della conduzione e manutenzione ordinaria, programmatica, preventiva e straordinaria degli impianti di pubblica illuminazione del comune ivi inclusa la fornitura dell'energia elettrica e all'attività inerenti i servizi smart city, nonché i lavori di riqualificazione, ammodernamento, efficientamento, messa a norma e adeguamento normativo dei medesimi.	COMUNE DI OLGINATE (LC)
	GENNAIO 2026
FASCICOLO DELL'OPERA	REV. 01

Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

3.1.3. Sistema di equipotenzializzazione

I conduttori equipotenziali principali e supplementari sono quelli che collegano al morsetto principale di terra i tubi metallici.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.01.03.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione degli equipotenzializzatori: Sostituire equipotenzializzatori danneggiati o deteriorati. [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive i dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		

Concessione del servizio di pubblica illuminazione avente ad oggetto l'attività di progettazione esecutiva, della realizzazione e della gestione, della conduzione e manutenzione ordinaria, programmatica, preventiva e straordinaria degli impianti di pubblica illuminazione del comune ivi inclusa la fornitura dell'energia elettrica e all'attività inerenti i servizi smart city, nonché i lavori di riqualificazione, ammodernamento, efficientamento, messa a norma e adeguamento normativo dei medesimi.	COMUNE DI OLGINATE (LC)
	GENNAIO 2026
FASCICOLO DELL'OPERA	REV. 01

Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

3.1.4. *impianto di protezione contro le scariche atmosferiche*

L'impianto ha la funzione di proteggere gli utenti ed il sistema edilizio da scariche atmosferiche. Generalmente questi impianti sono costituiti da vari elementi quali: a) impianto ad aste verticali; b) impianto a funi: funi tese tra sostegni montati sulle strutture da preservare; c) impianto a maglia che costruisce una gabbia di Faraday. Ogni impianto è differenziato a seconda del volume protetto e del livello di protezione che si desidera raggiungere in funzione della zona in cui è posizionata la struttura e del materiale racchiusovi. Non devono essere utilizzate sorgenti radioattive negli organi di captazione.

3.1.5. *Calate*

Le calate hanno il compito di trasferire le cariche captate al collettore interrato che così realizza un anello di dispersione.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.02.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione delle calate: Sostituire le calate danneggiate o deteriorate. [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Concessione del servizio di pubblica illuminazione avente ad oggetto l'attività di progettazione esecutiva, della realizzazione e della gestione, della conduzione e manutenzione ordinaria, programmatica, preventiva e straordinaria degli impianti di pubblica illuminazione del comune ivi inclusa la fornitura dell'energia elettrica e all'attività inerenti i servizi smart city, nonché i lavori di riqualificazione, ammodernamento, efficientamento, messa a norma e adeguamento normativo dei medesimi.	COMUNE DI OLGINATE (LC)
	GENNAIO 2026
FASCICOLO DELL'OPERA	REV. 01

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

3.1.6. Sistema di dispersione

Il sistema di dispersione ha il compito di trasferire le cariche captate dalle calate in un collettore interrato che così realizza un anello di dispersione.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.02.02.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione dei dispersori: Sostituire i dispersori danneggiati o deteriorati. [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi impatti, compressioni.

Concessione del servizio di pubblica illuminazione avente ad oggetto l'attività di progettazione esecutiva, della realizzazione e della gestione, della conduzione e manutenzione ordinaria, programmatica, preventiva e straordinaria degli impianti di pubblica illuminazione del comune ivi inclusa la fornitura dell'energia elettrica e all'attività inerenti i servizi smart city, nonché i lavori di riqualificazione, ammodernamento, efficientamento, messa a norma e adeguamento normativo dei medesimi.	COMUNE DI OLGINATE (LC)
	GENNAIO 2026
FASCICOLO DELL'OPERA	REV. 01

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive i dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Casco o elmet Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza; Giubbotti alta visibilità.

4. Sostegni e punti luce

4.1. Sostegni

4.1.1. Pali in acciaio

I pali sostengono uno o più apparecchi di illuminazione e sono formati generalmente da più parti quali un fusto, un prolungamento

e all'occorrenza un braccio. I pali per l'illuminazione in acciaio devono soddisfare i requisiti contenuti nelle parti corrispondenti alle norme UNI. L'acciaio utilizzato per i bulloni di ancoraggio deve essere di qualità uguale o migliore di quella prevista per l' Fe 360 B della EU 25.

Scheda II-1

Concessione del servizio di pubblica illuminazione avente ad oggetto l'attività di progettazione esecutiva, della realizzazione e della gestione, della conduzione e manutenzione ordinaria, programmatica, preventiva e straordinaria degli impianti di pubblica illuminazione del comune ivi inclusa la fornitura dell'energia elettrica e all'attività inerenti i servizi smart city, nonché i lavori di riqualificazione, ammodernamento, efficientamento, messa a norma e adeguamento normativo dei medesimi.	COMUNE DI OLGINATE (LC)
	GENNAIO 2026
FASCICOLO DELL'OPERA	REV. 01

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.01.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione dei pali: 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]	Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Inalazione polveri, fibre; Caduta di materiale dall'alto a livello.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive i dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti; Casco elmetto.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

4.1.2. Plinti a bicchiere

Sono fondazioni indicate per la realizzazione delle fondazione isolate per strutture intelaiate monopiano e pluripiano a componenti prefabbricati. In genere si possono distinguere plinti a bicchiere:

- con piastra a base rettangolare: il plinto è disposto con l'asse maggiore coincidente con l'asse dei momenti flettenti preminenti;

Concessione del servizio di pubblica illuminazione avente ad oggetto l'attività di progettazione esecutiva, della realizzazione e della gestione, della conduzione e manutenzione ordinaria, programmatica, preventiva e straordinaria degli impianti di pubblica illuminazione del comune ivi inclusa la fornitura dell'energia elettrica e all'attività inerenti i servizi smart city, nonché i lavori di riqualificazione, ammodernamento, efficientamento, messa a norma e adeguamento normativo dei medesimi.	COMUNE DI OLGINATE (LC)
	GENNAIO 2026
FASCICOLO DELL'OPERA	REV. 01

- a pianta quadrata con solo bicchiere prefabbricato e piastra di base eseguita in opera.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.01.02.01
-----------------------------	----------------------	-------------

Tipo di intervento	Rischi individuati
Interventi sulle strutture: In seguito alla comparsa segni di cedimenti strutturali (lesioni, fessurazioni, rotture), effettuare accurati accertamenti per la diagnosi e la verifica delle strutture, da parte di tecnici qualificati, che possano individuare la causa/effetto del dissesto ed evidenziare eventuali modificazioni strutturali tali da compromettere la stabilità delle strutture, in particolare verificare la perpendicolarità del fabbricato. Procedere quindi al consolidamento delle stesse a secondo del tipo di dissesti riscontrati. [quando occorre]	Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive i dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Occhiali, visiere o schermi Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.

Concessione del servizio di pubblica illuminazione avente ad oggetto l'attività di progettazione esecutiva, della realizzazione e della gestione, della conduzione e manutenzione ordinaria, programmatica, preventiva e straordinaria degli impianti di pubblica illuminazione del comune ivi inclusa la fornitura dell'energia elettrica e all'attività inerenti i servizi smart city, nonché i lavori di riqualificazione, ammodernamento, efficientamento, messa a norma e adeguamento normativo dei medesimi.	COMUNE DI OLGINATE (LC)
	GENNAIO 2026
FASCICOLO DELL'OPERA	REV. 01

Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità

4.1.3. Lampioni a braccio

Questi tipi di lampioni sostengono uno o più apparecchi di illuminazione essendo formati da un fusto, un prolungamento e un braccio al quale è collegato l'apparecchio illuminante. Possono essere realizzati in acciaio che deve essere del tipo saldabile, resistente all'invecchiamento e, quando occorre, zincabile a caldo o in alluminio o in materie plastiche. Nel caso siano realizzati in alluminio i materiali utilizzati devono essere conformi a una delle norme seguenti: UNI EN 485-3, UNI EN 485-4, UNI EN 755-7, UNI EN 755-8 ed UNI EN 1706. Si deve evitare l'azione elettrolitica tra i bulloni di fondazione e la piastra d'appoggio mediante isolamento o separazione fisica. Per i bulloni di fondazione deve essere verificato la congruità delle proprietà meccaniche minime dell'acciaio utilizzato ai requisiti della UNI EN 10025 grado S 235 JR.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.02.11.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione dei lampioni: Sostituzione dei pali e dei relativi elementi accessori secondo la durata di vita media fornita dal produttore. [con cadenza ogni 15 anni]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Movimentazione manuale di carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive i dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.

Concessione del servizio di pubblica illuminazione avente ad oggetto l'attività di progettazione esecutiva, della realizzazione e della gestione, della conduzione e manutenzione ordinaria, programmatica, preventiva e straordinaria degli impianti di pubblica illuminazione del comune ivi inclusa la fornitura dell'energia elettrica e all'attività inerenti i servizi smart city, nonché i lavori di riqualificazione, ammodernamento, efficientamento, messa a norma e adeguamento normativo dei medesimi.	COMUNE DI OLGINATE (LC)
	GENNAIO 2026
FASCICOLO DELL'OPERA	REV. 01

Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.02.11.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione lampade: Eseguire la sostituzione del lampade a periodicità variabile a seconda del tipo lampada utilizzata: -ad incandescenza 800 h; -a ricarica: 8000 h; -a fluorescenza 6000 h; -alogeni: 1600 h; -compatta 5000 h. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Movimentazione manuale di carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive i dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		

<i>Concessione del servizio di pubblica illuminazione avente ad oggetto l'attività di progettazione esecutiva, della realizzazione e della gestione, della conduzione e manutenzione ordinaria, programmatica, preventiva e straordinaria degli impianti di pubblica illuminazione del comune ivi inclusa la fornitura dell'energia elettrica e all'attività inerenti i servizi smart city, nonché i lavori di riqualificazione, ammodernamento, efficientamento, messa a norma e adeguamento normativo dei medesimi.</i>	COMUNE DI OLGINATE (LC)
	GENNAIO 2026
FASCICOLO DELL'OPERA	REV. 01

Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.02.11.03
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Verniciatura: Eseguire un ripristino dello strato protettivo dei lampioni quando occorre. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Movimentazione manuale di carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori.

Concessione del servizio di pubblica illuminazione avente ad oggetto l'attività di progettazione esecutiva, della realizzazione e della gestione, della conduzione e manutenzione ordinaria, programmatica, preventiva e straordinaria degli impianti di pubblica illuminazione del comune ivi inclusa la fornitura dell'energia elettrica e all'attività inerenti i servizi smart city, nonché i lavori di riqualificazione, ammodernamento, efficientamento, messa a norma e adeguamento normativo dei medesimi.	COMUNE DI OLGINATE (LC)
	GENNAIO 2026
FASCICOLO DELL'OPERA	REV. 01

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive i dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

4.1.4. Lampioni a grappolo

I lampioni a grappolo sostengono uno o più apparecchi di illuminazione e sono formati generalmente da più parti quali un fusto, un prolungamento e uno o più bracci ai quali sono collegati i corpi illuminanti.

Generalmente vengono realizzati in lega di alluminio che deve resistere alla corrosione. In particolare, quando il luogo di installazione presenta particolari e noti problemi di corrosione, la lega utilizzata deve essere oggetto di accordo tra committente e fornitore. Nel caso siano realizzati in alluminio i materiali utilizzati devono essere conformi a una delle norme seguenti: UNI EN 485-3, UNI EN 485-4, UNI EN 755-7, UNI EN 755-8 ed UNI EN 1706. Si deve evitare l'azione elettrolitica tra i bulloni di fondazione e la piastra d'appoggio mediante isolamento o separazione fisica. Per i bulloni di fondazione deve essere verificato la congruità delle proprietà meccaniche minime dell'acciaio utilizzato ai requisiti della UNI EN 10025 grado S 235 JR.

Scheda II-1

<i>Concessione del servizio di pubblica illuminazione avente ad oggetto l'attività di progettazione esecutiva, della realizzazione e della gestione, della conduzione e manutenzione ordinaria, programmatica, preventiva e straordinaria degli impianti di pubblica illuminazione del comune ivi inclusa la fornitura dell'energia elettrica e all'attività inerenti i servizi smart city, nonché i lavori di riqualificazione, ammodernamento, efficientamento, messa a norma e adeguamento normativo dei medesimi.</i>	COMUNE DI OLGINATE (LC)
	GENNAIO 2026
FASCICOLO DELL'OPERA	REV. 01

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.02.12.01
Manutenzione		

Concessione del servizio di pubblica illuminazione avente ad oggetto l'attività di progettazione esecutiva, della realizzazione e della gestione, della conduzione e manutenzione ordinaria, programmatica, preventiva e straordinaria degli impianti di pubblica illuminazione del comune ivi inclusa la fornitura dell'energia elettrica e all'attività inerenti i servizi smart city, nonché i lavori di riqualificazione, ammodernamento, efficientamento, messa a norma e adeguamento normativo dei medesimi.	COMUNE DI OLGINATE (LC)
	GENNAIO 2026
FASCICOLO DELL'OPERA	REV. 01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione dei lampioni: Sostituzione dei pali e dei relativi elementi accessori secondo la durata di vita media fornita dal produttore. [con cadenza ogni 15 anni]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Movimentazione manuale di carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive e dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.02.12.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione lampade: Eseguire la sostituzione delle lampade a periodicità variabile a seconda del tipo di lampada utilizzata: -ad incandescenza 800 h; -a ricarica: 8000 h; -a	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Movimentazione manuale di carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Concessione del servizio di pubblica illuminazione avente ad oggetto l'attività di progettazione esecutiva, della realizzazione e della gestione, della conduzione e manutenzione ordinaria, programmatica, preventiva e straordinaria degli impianti di pubblica illuminazione del comune ivi inclusa la fornitura dell'energia elettrica e all'attività inerenti i servizi smart city, nonché i lavori di riqualificazione, ammodernamento, efficientamento, messa a norma e adeguamento normativo dei medesimi.	COMUNE DI OLGINATE (LC)
	GENNAIO 2026
FASCICOLO DELL'OPERA	REV. 01

fluorescenza 6000 h; -alogeni: 1600 h; -compatti 5000 h. [quando occorre]

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive i dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.02.12.03
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Verniciatura: Eseguire un ripristino dello strato protettivo dei pali quando occorre. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Movimentazione manuale di carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori.

Concessione del servizio di pubblica illuminazione avente ad oggetto l'attività di progettazione esecutiva, della realizzazione e della gestione, della conduzione e manutenzione ordinaria, programmatica, preventiva e straordinaria degli impianti di pubblica illuminazione del comune ivi inclusa la fornitura dell'energia elettrica e all'attività inerenti i servizi smart city, nonché i lavori di riqualificazione, ammodernamento, efficientamento, messa a norma e adeguamento normativo dei medesimi.	COMUNE DI OLGINATE (LC)
	GENNAIO 2026
FASCICOLO DELL'OPERA	REV. 01

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive i dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

4.1.5. Lampioni singoli

Sono formati generalmente da un fusto al quale è collegato un apparecchio illuminante; generalmente sono realizzati in ghisa che

deve rispettare i requisiti minimi richiesti dalla normativa di settore. Nel caso siano realizzati in alluminio i materiali utilizzati devono essere conformi a una delle norme seguenti: UNI EN 485-3, UNI EN 485-4, UNI EN 755-7, UNI EN 755-8 ed UNI EN 1706. Si deve evitare l'azione elettrolitica tra i bulloni di fondazione e la piastra d'appoggio mediante isolamento o separazione fisica. Per i bulloni di fondazione deve essere verificato la congruità delle proprietà meccaniche minime dell'acciaio utilizzato ai requisiti della UNI EN 10025 grado S 235 JR.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.02.13.01
Manutenzione		

Concessione del servizio di pubblica illuminazione avente ad oggetto l'attività di progettazione esecutiva, della realizzazione e della gestione, della conduzione e manutenzione ordinaria, programmatica, preventiva e straordinaria degli impianti di pubblica illuminazione del comune ivi inclusa la fornitura dell'energia elettrica e all'attività inerenti i servizi smart city, nonché i lavori di riqualificazione, ammodernamento, efficientamento, messa a norma e adeguamento normativo dei medesimi.	COMUNE DI OLGINATE (LC)
	GENNAIO 2026
FASCICOLO DELL'OPERA	REV. 01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione dei lampioni: Sostituzione dei pali e dei relativi elementi accessori secondo la durata di vita media fornita dal produttore. [con cadenza ogni 15 anni]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Movimentazione manuale di carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive e dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.02.13.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione lampade: Eseguire la sostituzione delle lampade a periodicità variabile a seconda del tipo di lampada utilizzata:	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Movimentazione manuale di carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti,

Concessione del servizio di pubblica illuminazione avente ad oggetto l'attività di progettazione esecutiva, della realizzazione e della gestione, della conduzione e manutenzione ordinaria, programmatica, preventiva e straordinaria degli impianti di pubblica illuminazione del comune ivi inclusa la fornitura dell'energia elettrica e all'attività inerenti i servizi smart city, nonché i lavori di riqualificazione, ammodernamento, efficientamento, messa a norma e adeguamento normativo dei medesimi.	COMUNE DI OLGINATE (LC)
	GENNAIO 2026
FASCICOLO DELL'OPERA	REV. 01

-ad incandescenza 800 h; -a ricarica: 8000 h; -a fluorescenza 6000 h; -alogeni: 1600 h; -compatta 5000 h. [quando occorre]	cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni.
--	---

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive i dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

4.1.6. Pali per l'illuminazione

I pali per l'illuminazione pubblica possono essere realizzati con i seguenti materiali: a) acciaio: l'acciaio utilizzato deve essere

saldabile, resistente all'invecchiamento e, quando occorre, zincabile a caldo. L'acciaio deve essere di qualità almeno pari a quella Fe 360 B della EU 25 o addirittura migliore; b) leghe di alluminio: la lega utilizzata deve essere uguale o migliore delle leghe specificate nelle ISO/R 164, ISO/R 209, ISO/R 827 e ISO/TR 2136. Deve resistere alla corrosione. Quando il luogo di installazione presenta particolari e noti problemi di corrosione, la lega utilizzata deve essere oggetto di accordo tra committente e fornitore; c) calcestruzzo armato: i materiali utilizzati per i pali di calcestruzzo armato devono soddisfare le prescrizioni della UNI EN 40; d) altri materiali: nell'ipotesi in cui si realizzino pali con materiali differenti da quelli sopra elencati, detti materiali dovranno soddisfare i requisiti contenuti nelle parti corrispondenti della norma UNI EN 40, nel caso non figurino nella norma le loro caratteristiche dovranno essere concordate tra committente e fornitore.

Concessione del servizio di pubblica illuminazione avente ad oggetto l'attività di progettazione esecutiva, della realizzazione e della gestione, della conduzione e manutenzione ordinaria, programmatica, preventiva e straordinaria degli impianti di pubblica illuminazione del comune ivi inclusa la fornitura dell'energia elettrica e all'attività inerenti i servizi smart city, nonché i lavori di riqualificazione, ammodernamento, efficientamento, messa a norma e adeguamento normativo dei medesimi.	COMUNE DI OLGINATE (LC)
	GENNAIO 2026
FASCICOLO DELL'OPERA	REV. 01

L'acciaio utilizzato per i bulloni di ancoraggio deve essere di qualità uguale o migliore di quella prevista per l' Fe 360 B della EU 25.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.02.14.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione dei pali: 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 di carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Concessione del servizio di pubblica illuminazione avente ad oggetto l'attività di progettazione esecutiva, della realizzazione e della gestione, della conduzione e manutenzione ordinaria, programmatica, preventiva e straordinaria degli impianti di pubblica illuminazione del comune ivi inclusa la fornitura dell'energia elettrica e all'attività inerenti i servizi smart city, nonché i lavori di riqualificazione, ammodernamento, efficientamento, messa a norma e adeguamento normativo dei medesimi.	COMUNE DI OLGINATE (LC)
	GENNAIO 2026
FASCICOLO DELL'OPERA	REV. 01

4.1.7. Pali in acciaio

I pali sostengono uno o più apparecchi di illuminazione e sono formati generalmente da più parti quali un fusto, un prolungamento

e all'occorrenza un braccio. Possono essere realizzati in acciaio che deve essere del tipo saldabile, resistente all'invecchiamento e, quando occorre, zincabile a caldo. L'acciaio deve essere di qualità almeno pari a quella Fe 360 B della EU 25 o migliore.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.02.15.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione dei pali: Sostituzione dei pali e dei relativi elementi accessori secondo la durata di vita media fornita dal produttore. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Movimentazione manuale di carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive e dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		

Concessione del servizio di pubblica illuminazione avente ad oggetto l'attività di progettazione esecutiva, della realizzazione e della gestione, della conduzione e manutenzione ordinaria, programmatica, preventiva e straordinaria degli impianti di pubblica illuminazione del comune ivi inclusa la fornitura dell'energia elettrica e all'attività inerenti i servizi smart city, nonché i lavori di riqualificazione, ammodernamento, efficientamento, messa a norma e adeguamento normativo dei medesimi.	COMUNE DI OLGINATE (LC)
	GENNAIO 2026
FASCICOLO DELL'OPERA	REV. 01

Interferenze e protezione terzi	Segnaletica di sicurezza.
---------------------------------	---------------------------

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.02.15.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Verniciatura: Eseguire un ripristino dello strato protettivo dei pali quando occorre. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Movimentazione manuale di carichi; Punture, tagli,
	abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive i dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Concessione del servizio di pubblica illuminazione avente ad oggetto l'attività di progettazione esecutiva, della realizzazione e della gestione, della conduzione e manutenzione ordinaria, programmatica, preventiva e straordinaria degli impianti di pubblica illuminazione del comune ivi inclusa la fornitura dell'energia elettrica e all'attività inerenti i servizi smart city, nonché i lavori di riqualificazione, ammodernamento, efficientamento, messa a norma e adeguamento normativo dei medesimi.	COMUNE DI OLGINATE (LC)
	GENNAIO 2026
FASCICOLO DELL'OPERA	REV. 01

4.1.8. Pali in alluminio

I pali sostengono uno o più apparecchi di illuminazione e sono formati generalmente da più parti quali un fusto, un prolungamento

e all'occorrenza un braccio. Possono essere realizzati in leghe di alluminio; la lega utilizzata deve essere uguale o migliore delle leghe specificate nelle ISO/R 164, ISO/R 209, ISO/R 827 e ISO/TR 2136. Deve resistere alla corrosione. In particolare, quando il luogo di installazione presenta particolari e noti problemi di corrosione, la lega utilizzata deve essere oggetto di accordo tra committente e fornitore.

I materiali utilizzati devono essere conformi a una delle norme seguenti: UNI EN 485-3, UNI EN 485-4, UNI EN 755-7, UNI EN 755-8 ed UNI EN 1706. Si deve evitare l'azione elettrolitica tra i bulloni di fondazione e la piastra d'appoggio mediante isolamento o separazione fisica. Per i bulloni di fondazione deve essere verificato la congruità delle proprietà meccaniche minime dell'acciaio utilizzato ai requisiti della UNI EN 10025 grado S 235 JR.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.02.16.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione dei pali: Sostituzione dei pali e dei relativi elementi accessori secondo la durata di vita media fornita dal produttore. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Movimentazione manuale di carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		

Concessione del servizio di pubblica illuminazione avente ad oggetto l'attività di progettazione esecutiva, della realizzazione e della gestione, della conduzione e manutenzione ordinaria, programmatica, preventiva e straordinaria degli impianti di pubblica illuminazione del comune ivi inclusa la fornitura dell'energia elettrica e all'attività inerenti i servizi smart city, nonché i lavori di riqualificazione, ammodernamento, efficientamento, messa a norma e adeguamento normativo dei medesimi.	COMUNE DI OLGINATE (LC)
	GENNAIO 2026
FASCICOLO DELL'OPERA	REV. 01

Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione		
attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.02.16.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Verniciatura: Eseguire un ripristino dello strato protettivo dei pali quando occorre. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Movimentazione manuale di carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		

Concessione del servizio di pubblica illuminazione avente ad oggetto l'attività di progettazione esecutiva, della realizzazione e della gestione, della conduzione e manutenzione ordinaria, programmatica, preventiva e straordinaria degli impianti di pubblica illuminazione del comune ivi inclusa la fornitura dell'energia elettrica e all'attività inerenti i servizi smart city, nonché i lavori di riqualificazione, ammodernamento, efficientamento, messa a norma e adeguamento normativo dei medesimi.	COMUNE DI OLGINATE (LC)
	GENNAIO 2026
FASCICOLO DELL'OPERA	REV. 01

Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

4.1.9. Pali in calcestruzzo

I pali sostengono uno o più apparecchi di illuminazione e sono formati generalmente da più parti quali un fusto, un prolungamento e all'occorrenza un braccio. I pali per l'illuminazione pubblica possono essere realizzati in calcestruzzo armato e devono soddisfare le prescrizioni della UNI EN 40.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.02.17.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione dei pali: Sostituzione dei pali e dei relativi elementi accessori secondo la durata di vita media fornita dal produttore. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Movimentazione manuale di carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive i dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		

Concessione del servizio di pubblica illuminazione avente ad oggetto l'attività di progettazione esecutiva, della realizzazione e della gestione, della conduzione e manutenzione ordinaria, programmatica, preventiva e straordinaria degli impianti di pubblica illuminazione del comune ivi inclusa la fornitura dell'energia elettrica e all'attività inerenti i servizi smart city, nonché i lavori di riqualificazione, ammodernamento, efficientamento, messa a norma e adeguamento normativo dei medesimi.	COMUNE DI OLGINATE (LC)
	GENNAIO 2026
FASCICOLO DELL'OPERA	REV. 01

Punti critici	Misure preventive e protettive i dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

4.1.10. Pali in vetroresina

I pali sostengono uno o più apparecchi di illuminazione e sono formati generalmente da più parti quali un fusto, un prolungamento

e all'occorrenza un braccio. I pali per l'illuminazione in vetroresina devono soddisfare i requisiti contenuti nelle parti corrispondenti della norma UNI EN 40. L'acciaio utilizzato per i bulloni di ancoraggio deve essere di qualità uguale o migliore di quella indicata dalla norma EU 25.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.02.18.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione dei pali: 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 di carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive i dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		

Concessione del servizio di pubblica illuminazione avente ad oggetto l'attività di progettazione esecutiva, della realizzazione e della gestione, della conduzione e manutenzione ordinaria, programmatica, preventiva e straordinaria degli impianti di pubblica illuminazione del comune ivi inclusa la fornitura dell'energia elettrica e all'attività inerenti i servizi smart city, nonché i lavori di riqualificazione, ammodernamento, efficientamento, messa a norma e adeguamento normativo dei medesimi.	COMUNE DI OLGINATE (LC)
	GENNAIO 2026
FASCICOLO DELL'OPERA	REV. 01

Punti critici	Misure preventive e protettive i dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

4.1.11. Riflettori

I riflettori si utilizzano principalmente per ottenere fenomeni di luce diffusa su grandi superfici; i riflettori proiettano il flusso luminoso in una direzione precisa. Costruttivamente sono costituiti da un involucro di materiale opaco con la faccia interna rivestita con materiale ad alto grado di riflessione (tale materiale è generalmente metallico).

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.02.19.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione delle lampade: Eseguire la sostituzione delle lampade a periodicità variabile a seconda del tipo di lampada utilizzata: - ad incandescenza 800 h; - a ricarica: 8000 h; - a fluorescenza 6000 h; - alogena: 1600 h; - compatta 5000 h. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Movimentazione manuale di carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Concessione del servizio di pubblica illuminazione avente ad oggetto l'attività di progettazione esecutiva, della realizzazione e della gestione, della conduzione e manutenzione ordinaria, programmatica, preventiva e straordinaria degli impianti di pubblica illuminazione del comune ivi inclusa la fornitura dell'energia elettrica e all'attività inerenti i servizi smart city, nonché i lavori di riqualificazione, ammodernamento, efficientamento, messa a norma e adeguamento normativo dei medesimi.	COMUNE DI OLGINATE (LC)
	GENNAIO 2026
FASCICOLO DELL'OPERA	REV. 01

Punti critici	Misure preventive e protettive i dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

4.1.12. Sbracci in acciaio

Gli sbracci sono sostenuti generalmente da pali che a loro volta sostengono uno o più apparecchi di illuminazione. Possono essere realizzati in acciaio che deve essere del tipo saldabile, resistente all'invecchiamento e, quando occorre, zincabile a caldo. L'acciaio deve essere di qualità almeno pari a quella Fe 360 B della EU 25 o migliore.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.02.20.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione: Sostituzione dei pali e dei relativi elementi accessori secondo la durata di vita media fornita dal produttore. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Movimentazione manuale di carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Concessione del servizio di pubblica illuminazione avente ad oggetto l'attività di progettazione esecutiva, della realizzazione e della gestione, della conduzione e manutenzione ordinaria, programmatica, preventiva e straordinaria degli impianti di pubblica illuminazione del comune ivi inclusa la fornitura dell'energia elettrica e all'attività inerenti i servizi smart city, nonché i lavori di riqualificazione, ammodernamento, efficientamento, messa a norma e adeguamento normativo dei medesimi.	COMUNE DI OLGINATE (LC)
	GENNAIO 2026
FASCICOLO DELL'OPERA	REV. 01

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive i dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione		
materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

**Scheda
II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.02.20.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Verniciatura: Eseguire un ripristino dello strato protettivo dei pali e/o degli sbracci quando occorre [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Movimentazione manuale di carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori.

<i>Concessione del servizio di pubblica illuminazione avente ad oggetto l'attività di progettazione esecutiva, della realizzazione e della gestione, della conduzione e manutenzione ordinaria, programmatica, preventiva e straordinaria degli impianti di pubblica illuminazione del comune ivi inclusa la fornitura dell'energia elettrica e all'attività inerenti i servizi smart city, nonché i lavori di riqualificazione, ammodernamento, efficientamento, messa a norma e adeguamento normativo dei medesimi.</i>	COMUNE DI OLGINATE (LC)
	GENNAIO 2026
FASCICOLO DELL'OPERA	REV. 01

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive i dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggi; Trabattelli.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Concessione del servizio di pubblica illuminazione avente ad oggetto l'attività di progettazione esecutiva, della realizzazione e della gestione, della conduzione e manutenzione ordinaria, programmatica, preventiva e straordinaria degli impianti di pubblica illuminazione del comune ivi inclusa la fornitura dell'energia elettrica e all'attività inerenti i servizi smart city, nonché i lavori di riqualificazione, ammodernamento, efficientamento, messa a norma e adeguamento normativo dei medesimi.	COMUNE DI OLGINATE (LC)
	GENNAIO 2026
FASCICOLO DELL'OPERA	REV. 01

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

Scheda II-3

Codice scheda	MP001						
Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità interventi	Informazioni necessarie per pianificare la realizzazione in sicurezza	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità controlli	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Rif. scheda II:
1) Sostituzione delle prese	1) a guasto	Da realizzarsi durante la fase messa in opera di tutto l'impianto elettrico.	Prese elettriche a 220V protette da differenziale magnetotermico	1) Verifica e stato di conservazione delle prese	1) 1 anni	Autorizzazione responsabile dell'edificio. Utilizzare solo utensili elettrici isolati; evitare di lasciare cavi elettrici/prolunghe a terra sulle aree di transito e passaggio.	
1) Sostituzione saracinesche.	1) a guasto	Da realizzarsi durante la fase messa in opera di tutto l'impianto idraulico.	Saracinesche con intercettazione dell'acqua potabile	1) Verifica e stato di conservazione dell'impianto	1) 1 anni	Autorizzazione responsabile dell'edificio	

Concessione del servizio di pubblica illuminazione avente ad oggetto l'attività di progettazione esecutiva, della realizzazione e della gestione, della conduzione e manutenzione ordinaria, programmatica, preventiva e straordinaria degli impianti di pubblica illuminazione del comune ivi inclusa la fornitura dell'energia elettrica e all'attività inerenti i servizi smart city, nonché i lavori di riqualificazione, ammodernamento, efficientamento, messa a norma e adeguamento normativo dei medesimi.	COMUNE DI OLGINATE (LC)
	GENNAIO 2026
FASCICOLO DELL'OPERA	REV. 01

Codice scheda	MP001						
Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità interventi	Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità controlli	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Rif. sched a II:
Ritocchi della verniciatura e rifacimento delle protezioni anticorrosive per le parti metalliche. Reintegro dell'accessibilità delle botole e degli elementi di fissaggio.	5 anni 1 anno	I serramenti delle botole devono essere disposti durante la fase di posa dei serramenti dell'opera adottando le stesse misure di sicurezza previste per i piani di sicurezza. Per le botole posizionate in copertura, si deve prevedere che la posa dei serramenti dovrà avvenire con i lavori di posa dei serramenti posizionate sulla copertura dovranno disporre idonei sistemi di protezione contro la caduta dal bordo della copertura (ponteggi, parapetti o sistemi equivalenti). Durante il montaggio dei serramenti delle botole disposte in quota, con le botole sui soffitti, si dovrà fare uso di trabattelli o ponteggi dotati di parapetto.	Botole orizzontali	1) Controllare le condizioni di funzionamento della funzione dell'accessibilità. Controllare gli elementi di fissaggio	1) 1 anno	Il transito dei lavoratori attraverso le botole affacciano in luoghi a rischio di caduta dall'alto che deve avvenire dopo che questi lavoratori hanno agganciato il sistema anticaduta ai dispositivi di ancoraggio predisposti.	

Concessione del servizio di pubblica illuminazione avente ad oggetto l'attività di progettazione esecutiva, della realizzazione e della gestione, della conduzione e manutenzione ordinaria, programmatica, preventiva e straordinaria degli impianti di pubblica illuminazione del comune ivi inclusa la fornitura dell'energia elettrica e all'attività inerenti i servizi smart city, nonché i lavori di riqualificazione, ammodernamento, efficientamento, messa a norma e adeguamento normativo dei medesimi.	COMUNE DI OLGINATE (LC)
	GENNAIO 2026
FASCICOLO DELL'OPERA	REV. 01

Codice scheda	MP001						
Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità interventi	Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità controlli	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Rif. sched a II:
1) Ripristino e/o sostituzione degli elementi di connessione dei corrimano. 2) Ripristino e/o sostituzione dei pioli rotti con elementi analoghi. 3) Ripristino serraggi bulloni e connessioni metalliche. 4) Sostituzione degli elementi rotti con altri analoghi e dei relativi ancoraggi.	1) quando occorre 2) quando occorre 3) 2 anni 4) quando occorre	Le scale fisse a pioli che hanno la sola funzione di permettere l'accesso a parti dell'opera, come locali tecnici, coperture, ecc., per i lavori di manutenzione, sono da realizzarsi durante le fasi di completamento dell'opera. Le misure di sicurezza da adottare sono le medesime previste nei piani di sicurezza per la realizzazione delle scale fisse a gradini. Nel caso non sia più possibile sfruttare i sistemi adottati nei piani di sicurezza per le altre lavorazioni, verificare comunque che siano disposti idonei sistemi di protezione contro la possibile caduta dall'alto	Scale fisse a pioli con inclinazione < 75°	1) Verifica della stabilità e del corretto serraggio di balaustre e corrimano. 2) Controllo periodico delle parti in vista delle strutture (fenomeni di corrosione).	1) 1 anni 2) 1 anni	Il transito, sulle scale, dei lavoratori, di materiali e attrezzature è autorizzato previa informazione da parte dell'impresa della portanza massima delle scale.	

Concessione del servizio di pubblica illuminazione avente ad oggetto l'attività di progettazione esecutiva, della realizzazione e della gestione, della conduzione e manutenzione ordinaria, programmatica, preventiva e straordinaria degli impianti di pubblica illuminazione del comune ivi inclusa la fornitura dell'energia elettrica e all'attività inerenti i servizi smart city, nonché i lavori di riqualificazione, ammodernamento, efficientamento, messa a norma e adeguamento normativo dei medesimi.	COMUNE DI OLGINATE (LC)
	GENNAIO 2026
FASCICOLO DELL'OPERA	REV. 01

Codice scheda	MP001						
Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità interventi	Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità controlli	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Rif. sched a II:
		dei lavoratori (ponteggi, parapetti o sistemi equivalenti).					
1) Ripristino e/o sostituzione degli elementi di connessione dei corrimano. 2) Ripristino e/o sostituzione dei pioli rotti con elementi analoghi. 3) Ripristino serraggi bulloni e connessioni	1) quando occorre 2) quando occorre 3) 2 anni 4) quando occorre	Scale retrattili a gradini che hanno la sola funzione di permettere l'accesso a parti dell'opera, come locali tecnici, coperture, ecc., per i lavori di manutenzione, sono da realizzarsi durante le fasi di completamento dell'opera. Le misure di sicurezza da adottare sono le medesime previste nei piani di sicurezza per la realizzazione delle scale fisse a gradini. Nel caso non	Scale retrattili a gradini	1) Verifica della stabilità e del corretto serraggio (pioli, parapetti, manovellismi, ingranaggi). 2) Controllo periodico delle parti in vista delle strutture (fenomeni di corrosione).	1) quando occorre 2) quando occorre	Il transito sulle scale dei lavoratori, di materiali e attrezzature è autorizzato previa informazione da parte dell'impresa della portanza massima delle scale.	

<i>Concessione del servizio di pubblica illuminazione avente ad oggetto l'attività di progettazione esecutiva, della realizzazione e della gestione, della conduzione e manutenzione ordinaria, programmatica, preventiva e straordinaria degli impianti di pubblica illuminazione del comune ivi inclusa la fornitura dell'energia elettrica e all'attività inerenti i servizi smart city, nonché i lavori di riqualificazione, ammodernamento, efficientamento, messa a norma e adeguamento normativo dei medesimi.</i>	COMUNE DI OLGINATE (LC)
	GENNAIO 2026
FASCICOLO DELL'OPERA	REV. 01

Codice scheda	MP001						
Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità interventi	Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità controlli	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Rif. sched a II:
metalliche. 4) Sostituzione degli elementi rotti con altri analoghi e dei relativi ancoraggi.		sia più possibile sfruttare i sistemi adottati nei piani di sicurezza per le altre lavorazioni, verificare comunque che siano disposti idonei sistemi di protezione contro la possibile caduta dall'alto dei lavoratori (ponteggi, parapetti o sistemi equivalenti).					
Ripristino strati di protezione o sostituzione degli elementi danneggiati. Ripristino serraggi bulloni e connessioni metalliche.	quando occorre 2 anni	I dispositivi di ancoraggio devono essere montati contestualmente alla realizzazione delle parti strutturali dell'opera su cui sono previsti. Le misure di sicurezza adottate nei piani di sicurezza, per la realizzazione delle strutture, sono idonee per la posa dei dispositivi di ancoraggio.	Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta	Verifica dello stato di conservazione (ancoraggi strutturali).	3 anni	L'utilizzo dei dispositivi di ancoraggio deve essere abbinato a un sistema anticaduta conforme alle norme tecniche armonizzate.	
Ripristino strati di	quando	I dispositivi di ancoraggio	Linee di ancoraggio per	Verifica dello stato di	quando	L'utilizzo dei dispositivi di	

<i>Concessione del servizio di pubblica illuminazione avente ad oggetto l'attività di progettazione esecutiva, della realizzazione e della gestione, della conduzione e manutenzione ordinaria, programmatica, preventiva e straordinaria degli impianti di pubblica illuminazione del comune ivi inclusa la fornitura dell'energia elettrica e all'attività inerenti i servizi smart city, nonché i lavori di riqualificazione, ammodernamento, efficientamento, messa a norma e adeguamento normativo dei medesimi.</i>	COMUNE DI OLGINATE (LC)
	GENNAIO 2026
FASCICOLO DELL'OPERA	REV. 01

Codice scheda	MP001						
Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità interventi	Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità controlli	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Rif. sched a II:
protezione o sostituzione degli elementi danneggiati. Ripristino serraggi bulloni e connessioni metalliche.	occorre 2 anni	della linea di ancoraggio devono essere montati contestualmente alla realizzazione delle parti strutturali dell'opera su cui sono previsti. Le misure di sicurezza adottate nei piani di sicurezza, per la realizzazione delle strutture, sono idonee per la posa dei dispositivi di ancoraggio. Se la linea di ancoraggio è montata in fase successiva alla realizzazione delle strutture si dovranno adottare adeguate misure di sicurezza come ponteggi, trabattelli, reti di protezione contro la possibile caduta dall'alto dei lavoratori.	sistemi anticaduta	conservazione (ancoraggi strutturali).	occorre	ancoraggio deve essere abbinato a un sistema anticaduta conforme alle norme tecniche armonizzate.	

<i>Concessione del servizio di pubblica illuminazione avente ad oggetto l'attività di progettazione esecutiva, della realizzazione e della gestione, della conduzione e manutenzione ordinaria, programmatica, preventiva e straordinaria degli impianti di pubblica illuminazione del comune ivi inclusa la fornitura dell'energia elettrica e all'attività inerenti i servizi smart city, nonché i lavori di riqualificazione, ammodernamento, efficientamento, messa a norma e adeguamento normativo dei medesimi.</i>	COMUNE DI OLGINATE (LC)
	GENNAIO 2026
FASCICOLO DELL'OPERA	REV. 01

Codice scheda	MP001						
Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità interventi	Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità controlli	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Rif. sched a II:
Ripristino strati di protezione o sostituzione degli elementi danneggiati. Ripristino serraggi bulloni e connessioni metalliche.	quando occorre 2 anni	I dispositivi di aggancio dei parapetti di sicurezza devono essere montati contestualmente alla realizzazione delle parti strutturali dell'opera su cui sono previsti. Le misure di sicurezza adottate nei piani di sicurezza,	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	1Verifica dello stato di conservazione (ancoraggi strutturali).	quando occorre	Durante il montaggio dei parapetti i lavoratori devono indossare un sistema anticaduta conforme alle norme tecniche armonizzate.	
		per la realizzazione delle strutture, sono idonee per la posa dei ganci.					

<i>Concessione del servizio di pubblica illuminazione avente ad oggetto l'attività di progettazione esecutiva, della realizzazione e della gestione, della conduzione e manutenzione ordinaria, programmatica, preventiva e straordinaria degli impianti di pubblica illuminazione del comune ivi inclusa la fornitura dell'energia elettrica e all'attività inerenti i servizi smart city, nonché i lavori di riqualificazione, ammodernamento, efficientamento, messa a norma e adeguamento normativo dei medesimi.</i>	COMUNE DI OLGINATE (LC)
	REV. 00
FASCICOLO DELL'OPERA	2026/ 01

ELENCO ALLEGATI

QUADRO RIEPILOGATIVO INERENTE GLI OBBLIGHI DI TRASMISSIONE	
Data _____	Firma del C.S.P.
2. Il committente, dopo aver preso in considerazione il fascicolo dell'opera, lo trasmette al C.S.E. al fine della sua modificazione in corso d'opera	
Data _____	Firma del committente
3. Il C.S.E., dopo aver modificato il fascicolo dell'opera durante l'esecuzione, lo trasmette al Committente al fine della sua presa in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi all'opera.	
Data _____	Firma del C.S.E.
4. Il Committente per ricevimento del fascicolo dell'opera	
Data _____	Firma del committente