

Firmato digitalmente da

**RENATO  
PERTUSO**

CN = PERTUSO  
RENATO  
C = IT



## PROPOSTA DI PROMOTORE PROJECT FINANCING PER SERVIZI PER GLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA

<p>Committente</p>  <p>Comune di Peschiera Borromeo Provincia di Milano</p>	<p>Offerente</p>  <p><i>[Signature]</i> yousave s.p.a. Amministratore Delegato Fabio Grosso</p> <p><b>STEA SRL</b> Sede Leg.: Via Caprera, 5 - 25125 BRESCIA Sede Op.: Via XX Settembre, 80 25020 FLERO (Brescia) Cod. Fis. e Partita IVA: 02210730988 Tel. 030.7630310 - Fax 030.2659485</p>	<p>Progettista</p>  <p>Timbro</p> 
<p>Tav. <b>SS-GEN01</b></p>	<p>Data</p> <p><i>[Signature]</i> 12 Giugno 2017</p>	<p>Scala</p>
<p>Descrizione</p> <p><b>RELAZIONE SALUTE E SICUREZZA</b></p>		

STELLA BOUTIQUE

STELLA BOUTIQUE  
2000 E. 12th Ave. Denver, CO 80202  
Tel: 303.733.1234  
www.stellaboutique.com



COMUNE DI PESCHIERA BORROMEO  
Provincia di Milano

**MANIFESTAZIONE INTERESSE PROJECT FINANCING I.P.:  
AFFIDAMENTO IN CONCESSIONE DEI LAVORI DI  
RIQUALIFICAZIONE, ADEGUAMENTO E GESTIONE DEGLI  
IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA E  
INTEGRAZIONE DI SERVIZI SMART CITY  
AI SENSI DELL'ARTICOLO 183 D.LGS. 50/2016**



**RELAZIONE SALUTE E SICUREZZA**

12 Giugno 2017

## 1. Sommario

---

2. Premessa.....	3
3. Riferimenti normativi.....	3
4. Fasi operative esecutive per la gestione della salute e della sicurezza .....	3
5. Individuazione dei cantieri.....	4
6. Identificazione delle attività e suddivisione in fasi degli interventi.....	4
7. Individuazione, analisi e valutazione dei rischi .....	9
8. Scelte progettuali ed organizzative: procedure e misure preventive e protettive.....	14
9. Stima sommaria dei costi della sicurezza.....	17



---

## 2. Premessa

---

Il presente documento fornisce le prime indicazioni e disposizioni per la stesura del piano operativo di Sicurezza, di seguito denominato POS, relativo alle opere di manutenzione per la gestione, conservazione sorveglianza e custodia, interventi strumentali di trasformazione, potenziamento, innovazione tecnologica ed adeguamento normativo della rete di pubblica illuminazione.

## 3. Riferimenti normativi

---

Le lavorazioni dovranno essere svolte nel rispetto della normativa vigente in materia di Salute e Sicurezza, con particolare riferimento alle seguenti:

- D.Lgs.n°81/2008 "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro";
- D.Lgs.n°106/2009 "Disposizioni integrative e correttive del Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro".
- D.P.R. n° 495 "Regolamento di esecuzione e di attuazione del codice della strada"

## 4. Fasi operative esecutive per la gestione della salute e della sicurezza

---

Le fasi operative per la gestione della salute e della sicurezza sono le seguenti:

- nomina di un Coordinatore per la progettazione delle opere in possesso dei titoli richiesti dal TITOLO IV del D.lgs. 81/2008 e s.m.i., comprovati anche dalla dimostrazione di avere espletato precedenti incarichi professionali quali: CSP/CSE, RSPP, ecc;
- progettazione del sistema di sicurezza attraverso la stesura del POS da effettuarsi in stretta collaborazione con il progettista dell'opera. Il POS verrà redatto individuando tutti i possibili rischi riscontrabili nelle fasi operative previste dall'articolo 100, comma 1 e secondo i contenuti definiti nell'ALLEGATO XV del D.lgs. 81/2008 e s.m.i.; tenendo conto anche delle allocazioni dove le attività saranno svolte (es. sedi stradali). Lo studio della gestione in sicurezza del cantiere, l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi, dovrà essere effettuato in collaborazione con la Polizia municipale.
- predisposizione del fascicolo con le caratteristiche dell'opera, secondo i contenuti definiti all'ALLEGATO XVI del D.lgs. 81/2008 e s.m.i.. Tale fascicolo contiene le informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori e dovrà essere preso in considerazione all'atto della realizzazione di eventuali lavori successivi sull'opera stessa;
- presentazione, ai rappresentanti della amministrazione comunale e alle forze dell'ordine locali, delle fasi previste nell'elaborazione del progetto riguardanti sia l'esecuzione dell'opera, che la gestione della sicurezza.



## 5. Individuazione dei cantieri

I cantieri saranno quelli stradali creati dagli interventi sull'impianto di pubblica illuminazione.

## 6. Identificazione delle attività e suddivisione in fasi degli interventi

Gli interventi previsti possono essere riassunti, per macro attività, secondo quanto di seguito descritto.

### Sostituzione componenti dei centri luminosi attuali con nuove armature dotate di sorgenti a LED

Gli interventi saranno svolti secondo le seguenti modalità:

- allestimento del cantiere e delimitazione dell'area di intervento;
- messa in sicurezza degli impianti oggetto di intervento;
- posizionamento dell'autocestello;
- realizzazione dell'intervento:
  - o scollegamento dell'armatura da rimuovere;
  - o smantellamento dei componenti esistenti;
  - o installazione della nuova armatura, facendo particolare attenzione che l'inclinazione non superi i 90°;
  - o collegamento del nuovo componente installato;
  - o attivazione del sistema di regolazione, se necessario;
- verifiche funzionali e di sicurezza;
- recupero dell'autocestello;
- messa in servizio dell'impianto;
- rimozione del cantiere;
- ripristino dell'area;
- smaltimento, presso un centro autorizzato, dei materiali recuperati.

### Sostituzione delle derivazioni

Gli interventi saranno svolti secondo le seguenti modalità:

- allestimento del cantiere e delimitazione dell'area di intervento;
- messa in sicurezza degli impianti oggetto di intervento;
- posizionamento dell'autocestello (se il lavoro si svolge in elevazione);
- in caso di co-presenza di conduttori di ENEL Distribuzione si dovrà evitare di manomettere o danneggiare detti impianti;
- realizzazione dell'intervento:
  - o scollegamento della derivazione;
  - o recupero del cavo esistente;
  - o messa in opera del nuovo conduttore;
  - o collegamento del nuovo cavo alla sorgente luminosa e alla linea di alimentazione, mediante l'esecuzione di una nuova giunzione;
- verifiche funzionali e di sicurezza;
- recupero dell'autocestello (se necessario);
- messa in servizio dell'impianto;
- rimozione del cantiere;
- ripristino dell'area;



- smaltimento, presso un centro autorizzato, dei materiali recuperati.

#### **Sostituzione delle giunzioni**

Gli interventi saranno svolti secondo le seguenti modalità:

- allestimento del cantiere e delimitazione dell'area di intervento;
- messa in sicurezza degli impianti oggetto di intervento;
- posizionamento dell'autocestello (se il lavoro si svolge in elevazione);
- in caso di co-presenza di conduttori di ENEL Distribuzione si dovrà evitare di manomettere o danneggiare detti impianti;
- realizzazione dell'intervento:
  - o asportazione della giunzione esistente;
  - o preparazione dei cavi;
  - o realizzazione della nuova giunzione;
- verifiche funzionali e di sicurezza;
- recupero dell'autocestello (se necessario);
- messa in servizio dell'impianto;
- rimozione del cantiere;
- ripristino dell'area;
- smaltimento, presso un centro autorizzato, dei materiali recuperati.

#### **Realizzazione di nuovi tratti di linea sotterranea**

Gli interventi saranno svolti secondo le seguenti modalità:

- allestimento del cantiere e delimitazione dell'area di intervento;
- regolazione del traffico, se necessario, anche mediante l'utilizzo di movieri o impianti semaforici;
- messa in sicurezza degli impianti oggetto di intervento;
- realizzazione dell'intervento:
  - o esecuzione dello scavo in ottemperanza alle prescrizioni dettate dall'ente proprietario della strada o area pubblica e in ossequio alle normative vigenti in materia;
  - o posa del tubo corrugato rispettando le regole tecniche che disciplinano tale attività (es. curvatura ecc);
  - o realizzazione di eventuali pozzetti per l'alimentazione dei centri luminosi;
  - o riempimento dello scavo, ripristino della pavimentazione nel rispetto delle disposizioni impartite;
  - o posa dei cavi di collegamento e realizzazione delle giunzioni;
- verifiche funzionali e di sicurezza;
- messa in servizio dell'impianto;
- rimozione del cantiere;
- ripristino dell'area;
- smaltimento, presso un centro autorizzato, dei materiali recuperati.

#### **Sostituzione di linee interrate comprese le derivazioni**

Gli interventi saranno svolti secondo le seguenti modalità:

- allestimento del cantiere e delimitazione dell'area di intervento;
- messa in sicurezza degli impianti oggetto di intervento;



- in caso di co-presenza di conduttori di ENEL Distribuzione, si dovrà evitare di manomettere o danneggiare detti impianti;
- realizzazione dell'intervento:
  - o scollegamento della linea;
  - o recupero del cavo esistente;
  - o eventuale pulizia della tubazione e dei pozzetti;
  - o messa in opera del nuovo conduttore di dorsale e di derivazione;
  - o esecuzione delle giunzioni e del collegamento della sorgente luminosa;
- verifiche funzionali e di sicurezza;
- messa in servizio dell'impianto;
- rimozione del cantiere;
- ripristino dell'area;
- smaltimento, presso un centro autorizzato, dei materiali recuperati.

#### **Sostituzione di linee aeree per eliminazione della promiscuità elettrica**

Gli interventi saranno svolti secondo le seguenti modalità:

- allestimento del cantiere e delimitazione dell'area di intervento;
- messa in sicurezza degli impianti oggetto di intervento;
- posizionamento dell'autocestello;
- in caso di co-presenza di conduttori di ENEL Distribuzione si dovrà evitare di manomettere o danneggiare detti impianti;
- realizzazione dell'intervento:
  - o messa in opera dei ganci o degli attacchi per l'ammarramento dei cavi;
  - o scollegamento del cavo di linea (previo accordo con gli addetti di ENEL Distribuzione);
  - o messa in opera del nuovo conduttore;
  - o esecuzione delle giunzioni con le linee esistenti e le derivazioni delle lampade;
  - o eventuale sostituzione delle derivazioni obsolete;
- verifiche funzionali e di sicurezza;
- recupero dell'autocestello;
- messa in servizio dell'impianto;
- rimozione del cantiere;
- ripristino dell'area;
- smaltimento, presso un centro autorizzato, dei materiali recuperati.

#### **Ripristino della protezione all'incastro**

Gli interventi saranno svolti secondo le seguenti modalità:

- allestimento del cantiere e delimitazione dell'area di intervento;
- messa in sicurezza dei componenti oggetto di intervento;
- realizzazione dell'intervento:
  - o scalzatura all'incastro del sostegno con eventuale demolizione del collarino di protezione;
  - o asportazione del materiale rimosso;
  - o messa in opera della fascia di protezione;
  - o ripristino della sigillatura;
- verifiche funzionali e di sicurezza;
- messa in servizio dell'impianto;
- rimozione del cantiere;
- ripristino dell'area;
- smaltimento, presso un centro autorizzato, del materiale di risulta.





### **Ripiombatura dei sostegni**

Gli interventi saranno svolti secondo le seguenti modalità:

- allestimento del cantiere e delimitazione dell'area di intervento;
- messa in sicurezza dei componenti oggetto di intervento;
- posizionamento dell'automezzo con gru;
- realizzazione dell'intervento:
  - o scalzatura all'incastro del sostegno;
  - o asportazione del materiale rimosso;
  - o messa a piombo del sostegno;
  - o eventuale ripristino della protezione e sigillatura;
- verifiche funzionali e di sicurezza;
- recupero dell'automezzo con gru;
- messa in servizio dell'impianto;
- rimozione del cantiere;
- ripristino dell'area;
- smaltimento, presso un centro autorizzato, del materiale di risulta.

### **Sostituzione e riparazione dei portelli**

Gli interventi saranno svolti secondo le seguenti modalità:

- allestimento del cantiere e delimitazione dell'area di intervento;
- messa in sicurezza dei componenti oggetto di intervento;
- realizzazione dell'intervento:
  - o eventuale smantellamento dei componenti esistenti;
  - o installazione dei nuovi componenti o riparazione di quelli danneggiati;
  - o eventuale recupero dei componenti sostituiti;
- rimozione del cantiere;
- ripristino dell'area;
- smaltimento, presso un centro autorizzato, dei materiali recuperati.

### **Sostituzione dei chiusini**

Gli interventi saranno svolti secondo le seguenti modalità:

- allestimento del cantiere e delimitazione dell'area di intervento;
- realizzazione dell'intervento:
  - o asportazione del chiusino da sostituire;
  - o eventuale pulizia del pozzetto;
  - o posizionamento del nuovo chiusino;
- rimozione del cantiere;
- smaltimento, presso un centro autorizzato, dei materiali recuperati.

### **Numerazione dei sostegni**

Gli interventi saranno svolti secondo le seguenti modalità:

- allestimento del cantiere e delimitazione dell'area di intervento;
- posizionamento dell'autocestello;
- realizzazione dell'intervento:
  - o asportazione dell'eventuale contrassegno esistente;
  - o apposizione del nuovo contrassegno;



- recupero dell'autocestello;
- rimozione del cantiere;
- smaltimento, presso un centro autorizzato, dei materiali recuperati.

#### Verniciatura dei sostegni e dei bracci

Gli interventi saranno svolti secondo le seguenti modalità:

- allestimento del cantiere e delimitazione dell'area di intervento;
- messa in sicurezza dei sostegni oggetto di intervento;
- posizionamento dell'autocestello;
- realizzazione dell'intervento:
  - o preparazione del sostegno con asportazione della vernice esistente;
  - o esecuzione dell'intervento nel rispetto delle prescrizioni descritte nel seguito;
  - o esecuzione delle opere di rifinitura;
- verifiche dell'intervento;
- recupero dell'autocestello;
- rimozione del cantiere;
- ripristino dell'area;
- smaltimento, presso un centro autorizzato, dell'eventuale materiale di risulta.

#### Sostituzione dei quadri di comando

Gli interventi saranno svolti secondo le seguenti modalità:

- allestimento del cantiere e delimitazione dell'area di intervento;
- messa in sicurezza degli impianti oggetto di intervento;
- realizzazione dell'intervento:
  - o realizzazione delle opere edili: scavi di fondazione, basamenti, rinterrati e ripristini della pavimentazione stradale;
  - o posizionamento del contenitore;
  - o messa in opera delle apparecchiature;
  - o scollegamento della linea dal quadro di comando da recuperare;
  - o collegamento delle nuove apparecchiature alla linea e al gruppo di misura;
  - o verifiche strumentali e di funzionamento;
  - o adeguamento della strumentazione, se necessario;
  - o smantellamento e recupero del quadro da sostituire;
- prove funzionali e di sicurezza;
- messa in servizio dell'impianto;
- rimozione del cantiere;
- ripristino dell'area;
- smaltimento, presso un centro autorizzato, dei materiali recuperati e del materiale di risulta.



## 7. Individuazione, analisi e valutazione dei rischi

L'individuazione, l'analisi e la valutazione preliminare dei rischi sono schematicamente riassunte nella tabella di seguito riportata.

N.	FASE PRINCIPALE	Specifiche di intervento	RISCHI
1	Indagine conoscitiva per impianti elettrici comunali e di Illuminazione Pubblica	Analisi documentazione tecnica Verifica alimentazioni analisi aree di cantiere	investimento, elettrocuzione
2	Sostituzione dei corpi luminosi, compresa la sorgente luminosa	Allestimento cantiere temporaneo su strada  Messa in sicurezza dell'impianto  Recupero del corpo illuminante  Installazione del corpo illuminante, compresa la regolazione del sistema  Verifica e messa in servizio dell'impianto	Incidente stradale, investimento, scivolamento o caduta a livello, punture, tagli, abrasioni, urti, mancata formazione e informazione del personale, movimentazione manuale dei carichi  Elettrocuzione, punture, tagli, abrasioni, urti, mancata formazione e informazione del personale  Elettrocuzione diretta o da contatto con linee aeree, caduta dall'alto, caduta di materiali dall'alto, ribaltamento piattaforma elevatrice, movimentazione manuale dei carichi, punture, tagli, abrasioni, urti, mancata formazione e informazione del personale  Elettrocuzione diretta o da contatto con linee aeree, caduta dall'alto, caduta di materiali dall'alto, ribaltamento piattaforma elevatrice, movimentazione manuale dei carichi, punture, tagli, urti, abrasioni, mancata formazione e informazione del personale  Elettrocuzione, caduta dall'alto, ribaltamento piattaforma elevatrice, punture, tagli, abrasioni, urti, mancata formazione e informazione del personale



		Rimozione del cantiere e pulizia dell'area	Incidente stradale, investimento, scivolamento o caduta a livello, punture, tagli, abrasioni, urti mancata formazione e informazione del personale, movimentazione manuale dei carichi, punture, tagli, abrasioni
3	Sostituzione o messa in opera di nuovo portello	<p>Allestimento cantiere temporaneo su strada</p> <p>Rimozione portello da sostituire (se necessario)</p> <p>Messa in opera di portello</p> <p>Rimozione del cantiere e pulizia dell'area</p>	<p>Incidente stradale, investimento, scivolamento o caduta a livello, punture, tagli, abrasioni, urti, mancata formazione e informazione del personale, movimentazione manuale dei carichi</p> <p>Scivolamento o caduta a livello, punture, tagli, abrasioni, urti, mancata formazione e informazione del personale</p> <p>Scivolamento o caduta a livello, punture, tagli, abrasioni, urti, mancata formazione e informazione del personale</p> <p>Incidente stradale, investimento, scivolamento o caduta a livello, punture, tagli, abrasioni, urti, mancata formazione e informazione del personale, movimentazione manuale dei carichi, punture, tagli, abrasioni</p>
4	Verniciatura sostegni e/o bracci	<p>Allestimento cantiere temporaneo su strada</p> <p>Preparazione del sostegno con asportazione della vernice esistente</p> <p>Verniciatura del sostegno</p>	<p>Incidente stradale, investimento, scivolamento o caduta a livello, punture, tagli, abrasioni, urti, mancata formazione e informazione del personale, movimentazione manuale dei carichi</p> <p>Elettrocuzione da contatto con linee aeree, caduta dall'alto, caduta di materiali dall'alto, ribaltamento piattaforma elevatrice, inalazione di polveri, punture, tagli, urti, abrasioni, urti, mancata formazione e informazione del personale</p> <p>Elettrocuzione da contatto con linee aeree, caduta dall'alto, ribaltamento</p>



		Rimozione del cantiere e pulizia dell'area	<p>piattaforma elevatrice, inalazioni di sostanze chimiche punture, tagli, urti, abrasioni, urti, mancata formazione e informazione del personale</p> <p>Incidente stradale, investimento, scivolamento o caduta a livello, punture, tagli, abrasioni, urti, mancata formazione e informazione del personale, movimentazione manuale dei carichi</p>
5	Messa a piombo dei sostegni	<p>Allestimento cantiere temporaneo su strada</p> <p>Demolizione parte di blocco e collarino e scalzamento alla base del sostegno</p> <p>Messa a piombo del sostegno</p> <p>Rimozione del cantiere e pulizia dell'area</p>	<p>Incidente stradale, investimento, scivolamento o caduta a livello, punture, tagli, abrasioni, urti, mancata formazione e informazione del personale, movimentazione manuale dei carichi</p> <p>Rumore, punture, tagli, abrasioni, urti, proiezione di schegge, mancata formazione e informazione del personale, movimentazione manuale dei carichi</p> <p>Ribaltamento dell'autogrù, caduta del sostegno, scivolamento o caduta a livello, punture, tagli, abrasioni, urti, mancata formazione e informazione del personale, movimentazione manuale dei carichi</p> <p>Incidente stradale, investimento, scivolamento o caduta a livello, punture, tagli, abrasioni, urti, mancata formazione e informazione del personale, movimentazione manuale dei carichi</p>



<b>6</b>	<b>Rifacimento della protezione all'incastro</b>	Allestimento cantiere temporaneo su strada  Demolizione parte di blocco e collarino e scalzamento alla base del sostegno  Formazione della fascia protettiva  Rimozione del cantiere e pulizia dell'area	Incidente stradale, investimento, scivolamento o caduta a livello, punture, tagli, abrasioni, urti, mancata formazione e informazione del personale, movimentazione manuale dei carichi  Rumore, punture, tagli, abrasioni, urti, proiezione di schegge, mancata formazione e informazione del personale  Scivolamento o caduta a livello, punture, tagli, abrasioni, urti, ustioni per utilizzo fiamme libere, mancata formazione e informazione del personale  Incidente stradale, investimento, scivolamento o caduta a livello, punture, tagli, abrasioni, urti, mancata formazione e informazione del personale, movimentazione manuale dei carichi
----------	--	--	--



7	Rifacimento dei quadri di comando	Allestimento cantiere temporaneo su strada	Incidente stradale, investimento, scivolamento o caduta a livello, punture, tagli, abrasioni, urti, mancata formazione e informazione del personale, movimentazione manuale dei carichi
		Eventuale smantellamento dei quadri da sostituire	Elettrocuzione diretta, scivolamento o caduta a livello, punture, tagli, abrasioni, urti, mancata formazione e informazione del personale, movimentazione manuale dei carichi
		Realizzazione delle opere edili	Scivolamento o caduta a livello, movimentazione manuale dei carichi, punture, tagli, abrasioni, urti, mancata formazione e informazione del personale
		Realizzazione delle opere elettriche	Elettrocuzione, scivolamento o caduta a livello, punture, tagli, abrasioni, urti, mancata formazione e informazione del personale,
		Prove funzionali di sicurezza e messa in servizio dell'impianto	Elettrocuzione, punture, tagli, abrasioni, urti, mancata formazione e informazione del personale
		Rimozione del cantiere e pulizia dell'area	Incidente stradale, investimento, scivolamento o caduta a livello, punture, tagli, abrasioni, urti, mancata formazione e informazione del personale, movimentazione manuale dei carichi

E' bene precisare che le indicazioni qui riportate sono di carattere preliminare. L'individuazione, l'analisi e la valutazione specifica dei rischi per le opere previste dovranno essere condotte nell'ambito della redazione del "Piano di Sicurezza e Coordinamento" allegato al Progetto Esecutivo degli interventi.



## 8. Scelte progettuali ed organizzative: procedure e misure preventive e protettive

Le scelte progettuali ed organizzative preventive o protettive preliminari sono schematicamente riassunte nella tabella di seguito riportata

<b>FASE PRINCIPALE n°1 - Indagine conoscitiva per impianti elettrici comunali e di Illuminazione Pubblica</b>	
<i>Specifiche d'intervento</i>	<i>Analisi delle azioni necessarie</i>
Analisi documentazione tecnica	Recepimento degli elaborati tecnici esistenti rappresentativi dell'impianto
Verifica alimentazioni	Verifica sul campo per accertamento provenienza alimentazione di ogni tratto di impianto oggetto di intervento
Analisi aree di cantiere	Individuazione delle possibilità di recinzione, transennamento, eventuale limitazione del traffico da concordarsi con i Vigili Urbani, per ciascuna zona

<b>FASE PRINCIPALE n°2- Sostituzione dei corpi luminosi, compresa la sorgente luminosa</b>	
<i>Specifiche d'intervento</i>	<i>Analisi delle azioni necessarie</i>
Allestimento cantiere temporaneo su strada	Predisposizione della segnaletica, delimitazione del cantiere e regolazione del traffico mediante l'utilizzo dei movier. Prestare particolare attenzione alla viabilità interna e al corretto posizionamento della segnaletica da effettuarsi in ossequio alle disposizioni del Codice della Strada ed in accordo con la Polizia Municipale.
Messa in sicurezza dell'impianto	Messa fuori tensione e/o in sicurezza dell'impianto, mediante l'effettuazione delle manovre di fuori servizio. Mettere fuori tensione e/o in sicurezza l'impianto elettrico o in alternativa operare con il semplice isolamento quando non sia possibile la messa in sicurezza, utilizzando gli specifici DPI
Recupero del corpo illuminante Installazione del corpo illuminante, compresa la regolazione del sistema	Scollegamento, asportazione e smaltimento del corpo illuminante attuale. Posizionamento del nuovo centro luminoso. Si dovrà prestare la massima attenzione al posizionamento della piattaforma, a mantenere le distanze da eventuali linee elettriche aeree, evitare la caduta di materiali dall'alto, alla corretta trattenuta degli operatori, utilizzando gli specifici DPI in particolare quelli che proteggono dai pericoli di contatto elettrico
Verifica e messa in servizio dell'impianto	Verificare la corretta messa in opera del corpo illuminante ed il suo funzionamento, anche mediante l'ausilio di misuratori. Si dovrà prestare la massima attenzione al posizionamento della piattaforma, a mantenere le distanze da eventuali linee elettriche aeree, a evitare la caduta di materiali dall'alto, alla corretta trattenuta degli operatori, utilizzando gli specifici DPI in particolare quelli che proteggono dai pericoli di contatto elettrico
Rimozione del cantiere e pulizia dell'area	Rimozione della segnaletica e pulizia dell'area interessata dal cantiere. Prestare particolare attenzione alla viabilità interna





<b>FASE PRINCIPALE n.3 - Sostituzione o messa in opera di nuovo portello</b>	
<i>Specifica d'intervento</i>	<i>Analisi delle azioni necessarie</i>
<b>Allestimento cantiere temporaneo su strada</b>	Predisposizione della segnaletica, delimitazione del cantiere e regolazione del traffico mediante l'utilizzo dei movier. Prestare particolare attenzione alla viabilità interna e al corretto posizionamento della segnaletica da effettuarsi in ossequio alle disposizioni del Codice della Strada ed in accordo con la Polizia Municipale.
<b>Rimozione portello da sostituire (se necessario)</b>	Sostituire o ripristinare il portello di protezione del palo per garantire la sicurezza del centro luminoso. Si dovrà prestare particolare attenzione agli urti, abrasioni e schiacciamenti, proteggendosi mediante l'utilizzo degli specifici DPI.
<b>Messa in opera di portello</b>	
<b>Rimozione del cantiere e pulizia dell'area</b>	Rimozione della segnaletica e pulizia dell'area interessata dal cantiere. Prestare particolare attenzione alla viabilità interna.

<b>FASE PRINCIPALE n.4 - Verniciatura sostegni e/o bracci</b>	
<i>Specifica d'intervento</i>	<i>Analisi delle azioni necessarie</i>
<b>Allestimento cantiere temporaneo su strada</b>	Predisposizione della segnaletica, delimitazione del cantiere e regolazione del traffico mediante l'utilizzo dei movier. Prestare particolare attenzione alla viabilità interna e al corretto posizionamento della segnaletica da effettuarsi in ossequio alle disposizioni del Codice della Strada ed in accordo con la Polizia Municipale.
<b>Preparazione del sostegno con asportazione della vernice esistente</b>	Preparazione del sostegno con asportazione della vernice esistente, esecuzione della tinteggiatura del sostegno e/o braccio.
<b>Verniciatura del sostegno</b>	Si dovrà prestare particolare attenzione al posizionamento della piattaforma, all'inalazione di sostanze nocive, alla corretta trattenuta degli operatori, proteggendosi mediante l'utilizzo degli specifici DPI.
<b>Rimozione del cantiere e pulizia dell'area</b>	Rimozione della segnaletica e pulizia dell'area interessata dal cantiere. Prestare particolare attenzione alla viabilità interna.

<b>FASE PRINCIPALE n.5 - Messa a piombo dei sostegni</b>	
<i>Specifica d'intervento</i>	<i>Analisi delle azioni necessarie</i>
<b>Allestimento cantiere temporaneo su strada</b>	Predisposizione della segnaletica, delimitazione del cantiere e regolazione del traffico mediante l'utilizzo dei movier. Prestare particolare attenzione alla viabilità interna e al corretto posizionamento della segnaletica da effettuarsi in ossequio alle disposizioni del Codice della Strada ed in accordo con la Polizia Municipale.
<b>Demolizione parte di blocco e collarino e scalzamento alla base del sostegno</b>	Scalzamento alla base del sostegno e demolizione di parte di blocco e collarino, ripiombatura del sostegno
<b>Messa a piombo del sostegno</b>	Si dovrà prestare particolare attenzione al posizionamento dell'autogrù, alla possibile caduta del sostegno, alla protezione dal rumore, agli urti, schiacciamenti ed abrasioni, proteggendosi mediante l'utilizzo degli specifici DPI.



Rimozione del cantiere e pulizia dell'area	Rimozione della segnaletica e pulizia dell'area interessata dal cantiere. Prestare particolare attenzione alla viabilità interna.
--	---

<b>FASE PRINCIPALE n.6 - Rifacimento della protezione all'incastro</b>	
<i>Specifica d'intervento</i>	<i>Analisi delle azioni necessarie</i>
Allestimento cantiere temporaneo su strada	Predisposizione della segnaletica, delimitazione del cantiere e regolazione del traffico mediante l'utilizzo dei movier. Prestare particolare attenzione alla viabilità interna e al corretto posizionamento della segnaletica da effettuarsi in ossequio alle disposizioni del Codice della Strada ed in accordo con la Polizia Municipale.
Demolizione parte di blocco e collarino e scalzamento alla base del sostegno	Scalzamento alla base del sostegno e demolizione di parte di blocco e collarino, esecuzione fascia di protezione.
Formazione della fascia protettiva	Si dovrà prestare particolare attenzione alla possibile caduta del sostegno, alla protezione dal rumore, agli urti, schiacciamenti ed abrasioni, proteggendosi mediante l'utilizzo degli specifici DPI.
Rimozione del cantiere e pulizia dell'area	Rimozione della segnaletica e pulizia dell'area interessata dal cantiere. Prestare particolare attenzione alla viabilità interna.

<b>FASE PRINCIPALE n.7 - Rifacimento dei quadri di comando</b>	
<i>Specifica d'intervento</i>	<i>Analisi delle azioni necessarie</i>
Allestimento cantiere temporaneo su strada	Predisposizione della segnaletica, delimitazione del cantiere e regolazione del traffico mediante l'utilizzo dei movier. Prestare particolare attenzione alla viabilità interna e al corretto posizionamento della segnaletica da effettuarsi in ossequio alle disposizioni del Codice della Strada ed in accordo con la Polizia Municipale.
Eventuale smantellamento dei quadri da sostituire	Eventuale demolizione della fondazione, scollegamento dell'alimentazione, asportazione del quadro da sostituire, messa in opera del nuovo quadro, modifica e/o nuovo collegamento. Si dovrà prestare particolare attenzione alla possibile caduta del sostegno, alla protezione dal rumore, agli urti, schiacciamenti ed abrasioni, proteggendosi mediante l'utilizzo degli specifici DPI.
Realizzazione delle opere edili	
Realizzazione delle opere elettriche	
Prove funzionali di sicurezza e messa in servizio dell'impianto	Verificare la corretta messa in opera del quadro ed il suo funzionamento, anche mediante l'ausilio di misuratori.
Rimozione del cantiere e pulizia dell'area	Rimozione della segnaletica e pulizia dell'area interessata dal cantiere. Prestare particolare attenzione alla viabilità interna.

*E' bene precisare che le indicazioni sono di carattere preliminare.*

*Le procedure e misure preventive adottate specifiche per le opere previste dovranno essere individuate nell'ambito della redazione del "Piano di Sicurezza e Coordinamento" allegato al Progetto Esecutivo degli interventi.*



## 9. Stima sommaria dei costi della sicurezza

La stima dell'importo dei costi della sicurezza previsti dal D.Lgs. 81/2008 in relazione alle attività sovra esposte per la riqualifica della rete di illuminazione pubblica è stata valutata essere pari a € 32.605,70.



