



PISU Asti - Ovest

Programma operativo regionale 2007/2013 finanziato dal F.E.S.R. a titolo dell'obiettivo "Competitività ed occupazione" Asse III.2.2 "Riqualificazione aree degradate". Progetto Integrato di Sviluppo Urbano (P.I.S.U.) denominato "Asti - Ovest".

RIQUALIFICAZIONE QUARTIERE CORSO ALBA

Scheda 02

**Riqualificazione Energetica impianti di illuminazione pubblica
Quartiere Corso Alba**

Intervento A.3.10

**Scheda n°830
P.T. 2013/2015**

CUP Master: G39D11000270002
CUP: G36G13001860006

**PROGETTO
ESECUTIVO**

Elaborato:

10

FASCICOLO DELL'OPERA

Progettista:

Ing. Franco CIMA

Il Responsabile del procedimento

Arch. Antonio SCARAMOZZINO

SOMMARIO

CAPITOLO I

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

CAPITOLO II

Individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie

CAPITOLO III

Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto

Tecnico Incaricato

Ing. FRANCO CIMA

Titolo: Fascicolo dell'opera

		Data:	FEB.14
N. Documento:	SC.63.14	Versione:	1.0
Nome File:	Fascicolo.doc	Pagina:	2

CAPITOLO I

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

Natura dell'opera

**RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI
ILLUMINAZIONE PUBBLICA QUARTIERE CORSO ALBA**

Descrizione dell'opera

Opere di riqualificazione Energetica degli impianti di illuminazione pubblica Quartiere Corso Alba:
Interventi di riqualificazione dell'impianto di illuminazione pubblica del Quartiere di Corso Alba con la completa sostituzione degli attuali 134 corpi illuminanti di cui n. 41 con potenza 250 W e 34 con potenza 125 W, entrambi a lampada a vapori di mercurio e n. 59 con lampada a vapori di sodio ad alta pressione di potenza 100 W, con altrettanti apparecchi a Led di potenza pari a 24 Watt (n. 57 unità) e 48 Watt (n. 77 unità).

Nell'ambito dell'intervento sono altresì previste:

- la sostituzione di n. 43 sostegni in ferro di altezza pari a m. 8,80 con altrettanti sostegni in ferro di cui n. 41 di pari altezza e n. 2 di altezza pari a m. 4,50 di tipo conico zincato e verniciato;
- l'inserimento di un nuovo punto luce con sostegno altezza m. 4,50 e lampada a led per una potenza di 24 Watt e la verniciatura dei sostegni dei punti luce esistenti (n. 96 unità) non sostituiti

I lavori in progetto, tutti da eseguirsi con utilizzo di piattaforma aerea, si svolgeranno secondo le seguenti modalità:

- a) sostituzione di n° 93 corpi illuminanti di cui 34 su pali di altezza m. 8,80 e 59 su pali di altezza m. 4,50;
- b) sostituzione di n. 44 pali in ferro di sostegno e relativo corpo illuminante e posizionamento di n.1 nuovo sostegno;
- c) verniciatura di n. 91 sostegni in ferro.

Durata presunta dei lavori

Inizio lavori	Giugno 2014	Fine lavori	Agosto 2014
---------------	--------------------	-------------	--------------------

Indirizzo del cantiere

Via	Quartiere Alba		
Città	Asti	Provincia	AT

Soggetti coinvolti nella progettazione e nell'esecuzione dei lavori

Tecnico Incaricato Ing. FRANCO CIMA	Titolo: Fascicolo dell'opera			
			Data:	FEB.14
	N. Documento:	SC.63.14	Versione:	1.0
	Nome File:	Fascicolo.doc	Pagina:	3

Riqualficazione energetica illuminazione pubblica Quartiere Corso Alba

Committente:

Comune di Asti

Committente

Amministrazione Comunale

Indirizzo: P.zza San Secondo n. 1 – 14100 Asti

Responsabile dei lavori

Indirizzo:

tel. e fax

Direttore dei lavori

Indirizzo:

tel. e fax

Coordinatore per la progettazione

Dott. Ing. Franco Cima

Indirizzo: Via Nigra, 9 - 13100 Vercelli

tel. e fax

0161/250063

Coordinatore per l'esecuzione dei lavori

Dott. Ing. Franco Cima

Indirizzo: Via Nigra, 9 - 13100 Vercelli

tel. e fax

0161/250063

Impresa appaltatrice**Legale rappresentante**

Indirizzo:

tel.

fax

Lavori appaltati

Direttore tecnico di cantiere**Tecnico Incaricato**

Ing. FRANCO CIMA

Titolo: **Fascicolo dell'opera**

Data:

FEB.14

N. Documento:

SC.63.14

Versione:

1.0

Nome File:

Fascicolo.doc

Pagina:

4

CAPITOLO II

Individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie

1. Per ogni intervento successivo sull'opera sono analizzati i rischi ed individuate le misure preventive e protettive in esercizio e ausiliarie. Sono inoltre specificate le informazioni, dirette al piano di sicurezza e di coordinamento, per la messa in opera in sicurezza delle misure preventive e protettive in esercizio, nonché indicate le modalità operative da adottare per utilizzare le stesse in condizioni di sicurezza e definiti i controlli e gli interventi manutentivi con i quali il committente ne garantirà la piena funzionalità.

2. L'analisi dei rischi è esplicitata con una breve relazione, mentre per l'individuazione delle misure preventive e protettive in esercizio e ausiliarie sono utilizzate come riferimento le successive schede, che sono sottoscritte dal coordinatore per la progettazione o dal coordinatore per l'esecuzione responsabile della compilazione.

2.1 La scheda II-1 è redatta per ciascuna tipologia di lavori prevedibile, prevista o programmata sull'opera, descrive i rischi individuati e, sulla base dell'analisi di ciascun punto critico (accessi ai luoghi di lavoro, sicurezza dei luoghi di lavoro, contenenti le informazioni utili per la miglior comprensione delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed indicanti le scelte progettuali effettuate allo scopo.

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

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

ANALISI DEI RISCHI

Per la valutazione dei rischi nell'esecuzione di futuri lavori di manutenzione si è ritenuto di considerare le aree in parti nelle quali dette lavorazioni sui vari componenti comporteranno la stessa tipologia di rischio:

Ubicazione Lavori	Lavori	Rischi
- IMPIANTO ELETTRICO D'ILLUMINAZIONE	Manutenzione corpi illuminanti	Cadute in piano, cadute dall'alto. Investimento da autoveicoli. Elettrocuzione
- IMPIANTO ELETTRICO	Modifiche e riparazione linee	Folgorazione
- MANUTENZIONE POZZETTI	Lavori di manutenzione alle parti esterne	Caduta dell'addetto a livello Inalazione polvere e vapori di sostanze nocive - Urti e colpi

Tecnico Incaricato

Ing. FRANCO CIMA

Titolo: Fascicolo dell'opera

		Data:	FEB.14
N. Documento:	SC.63.14	Versione:	1.0
Nome File:	Fascicolo.doc	Pagina:	5

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in esercizio e ausiliarie

Tipologia dei lavori		Cod. scheda 01
IMPIANTO ELETTRICO D'ILLUMINAZIONE		
Tipo di intervento		Rischi rilevati
Manutenzione dei corpi illuminanti		Cadute in piano, cadute dall'alto. Investimento da autoveicoli. Elettrocuzione
Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro		
Interventi eseguiti:		
<ul style="list-style-type: none"> sostituzione di n. 93 corpi illuminanti di cui n. 34 su pali di altezza m. 8,80 e 59 su pali di altezza m. 4,50; sostituzione di n. 43 pali in ferro di sostegno e relativo corpo illuminante e posizionamento di n.1 nuovo sostegno. 		
Punti critici	Misure preventive e protettive in esercizio	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Opere provvisoriale idonee per i lavori in quota	
Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezione dei posti di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	In caso di necessità per verifiche o lavori in corrispondenza dei pali e/o dei corpi illuminanti realizzare segnaletica stradale provvisoria;
Sicurezza dei Luoghi di Lavoro – Protezioni collettive e relativi ancoraggi	Non prevista specifica misura preventiva	
Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni collettive e relativi ancoraggi	Non prevista specifica misura preventiva	
Approvvigionamento e movimentazione materiali	L'approvvigionamento e la movimentazione dei materiali avviene utilizzando un automezzo di lavoro percorrendo la strada principale	Per la manutenzione degli agganci è necessario disporre un trabattello, rispondente ai requisiti antinfortunistici. Gli operai che lavorano in quota devono indossare i DPI anticaduta dall'alto

Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	come sopra	Come sopra
Igiene sul lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Non fumare. Utilizzare DPI adeguati all'intervento (scarpe antinfortunistiche, indumenti ad alta visibilità, casco, etc.)
Interferenze e protezione Terzi	Non prevista specifica misura preventiva	Durante gli interventi di verifica e di manutenzione è presente il rischio d'investimenti stradali provocati dal flusso degli autoveicoli in transito. Per ridurre il rischio d'investimenti gli addetti ai lavori dovranno: - indossare indumenti ad alta visibilità; - realizzare segnaletica stradale provvisoria; - se necessario, proteggere la zona di lavoro con barriere di protezione tipo new-jersey, coni o altro
Note	<p>Gli operatori che interverranno in aree transitate da automezzi e/o in condizioni di bassa visibilità (quindi con pericolo di investimento da parte di automezzi in transito in prossimità dell'area di lavoro nonché dagli stessi mezzi operanti in cantiere) dovranno indossare capi ad "alta visibilità" (di colore arancione o giallo con applicazione di strisce rifrangenti di colore grigio – argento).</p> <p>Dovranno inoltre delimitare e segnalare la zona di lavoro come previsto dal vigente Codice della Strada (mediante transenne, segnalazione di lavori in corso, direzione obbligatoria, coni segnaletici o altro alla situazione incontrata, nel rispetto delle misure minime indicate nel D.M. sopracitato).</p> <p>Dovranno essere impartite agli addetti ai lavori le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.</p>	

Tipologia dei lavori	Cod. scheda 01
IMPIANTO ELETTRICO D'ILLUMINAZIONE	

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Manutenzione dei corpi illuminanti	Cadute in piano, cadute dall'alto. Investimento da autoveicoli. Elettrocuzione

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro	
Interventi eseguiti:	
<ul style="list-style-type: none"> sostituzione di n. 93 corpi illuminanti di cui n. 34 su pali di altezza m. 8,80 e 59 su pali di altezza m. 4,50; sostituzione di n. 43 pali in ferro di sostegno e relativo corpo illuminante e posizionamento di n.1 nuovo sostegno. 	

Punti critici	Misure preventive e protettive in esercizio	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezione dei posti di lavoro		
Sicurezza dei Luoghi di Lavoro – Protezioni collettive e relativi ancoraggi		
Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni collettive e relativi ancoraggi		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene del lavoro		
Interferenze e protezione Terzi		
Note		

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in esercizio e ausiliarie

Tipologia dei lavori		Cod. scheda 02
IMPIANTO ELETTRICO		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Modifiche e riparazione linee elettriche	Folgorazione

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro	
Impianto di illuminazione stradale interrato in cavidotto con pozzetti di derivazione dei singoli centri di illuminazione	

Punti critici	Misure preventive e protettive in esercizio	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Subordine alle autorizzazioni e disposizioni previo accordo con la Committenza
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Utenza protetta da Interruttori magnetotermici differenziali	Attrezzi con isolamento DPI: casco, guanti, mascherina, calzature isolanti, attrezzature dotate di isolamento
Impianti di alimentazione e di scarico	Idrico ed elettrico – Fornitura idrica per lavori previo accordi con la Committenza - Fornitura elettrica per uso utensili con presa protetta da magnetotermico differenziale previo accordo con la Committenza	Prolunghe a norma
Approvvigionamento e movimentazione materiali e attrezzature		Informazione movimentazione manuale carichi
Igiene del lavoro	Fornitura idrica ed elettrica previo accordo con la Committenza	Uso di servizi igienici previo accordo con la Committenza
Interferenze e protezione terzi		Segnalazioni e delimitazioni aree di lavoro
Note		

Scheda II-2
Adeguamento delle misure preventive e protettive in esercizio e ausiliarie

Tipologia dei lavori		Cod. Scheda 03 2
IMPIANTO ELETTRICO		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Modifiche e riparazione linee elettriche	Folgorazione

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro	
Impianto di illuminazione stradale interrato in cavidotto con pozzetti di derivazione dei singoli centri di illuminazione	

Punti critici	Misure preventive e protettive in esercizio	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 e attrezzature		
Igiene del lavoro		
Interferenze e protezione terzi		
Note		

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in esercizio e ausiliarie

Tipologia dei lavori	Cod. scheda 03
MANUTENZIONE POZZETTI	

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Manutenzione dei pozzetti – Fognature: riparazione e/o sostituzione delle parti danneggiate	Caduta dell'addetto a livello Inalazione polvere e vapori di sostanze nocive. Urti e colpi

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Interventi eseguiti:
<ul style="list-style-type: none"> • sostituzione di n. 93 corpi illuminanti di cui n. 34 su pali di altezza m. 8,80 e 59 su pali di altezza m. 4,50; • sostituzione di n. 43 pali in ferro di sostegno e relativo corpo illuminante e posizionamento di n.1 nuovo sostegno.

Punti critici	Misure preventive e protettive in esercizio	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	
Attrezzature di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	
Alimentazione energia	Non prevista specifica misura preventiva	
Illuminazione	Non prevista specifica misura preventiva	
Movimentazione componenti	Non prevista specifica misura preventiva	Il personale addetto alla manutenzione deve conoscere i modi per movimentare correttamente carichi pesanti e/o ingombranti
Approvvigionamento materiali/macchine	Non prevista specifica misura preventiva	
Prodotti pericolosi	Non prevista specifica misura preventiva	Prendere sempre visione delle specifiche schede di sicurezza del prodotto
Interferenze e protezione terzi	Non prevista specifica misura preventiva	Evitando interferenze con altre lavorazioni presenti
Dispositivi di protezione individuali	I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare: - scarpe con suola antiscivolo - guanti - tuta da lavoro	

Modalità operative e istruzioni per la sicurezza	===
Macchine e impianti	===
Elaborati di riferimento	===
Note	===

Scheda II-2
Adeguamento delle misure preventive e protettive in esercizio e ausiliarie
(da compilare eventualmente in corso d'opera o a fine lavori)

Tipologia dei lavori	Cod. scheda 03
MANUTENZIONE POZZETTI	

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Manutenzione dei pozzetti – Fognature: riparazione e/o sostituzione delle parti danneggiate	Caduta dell'addetto a livello Inalazione polvere e vapori di sostanze nocive. Urti e colpi

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Interventi eseguiti:
<ul style="list-style-type: none"> sostituzione di n. 93 corpi illuminanti di cui n. 34 su pali di altezza m. 8,80 e 59 su pali di altezza m. 4,50; sostituzione di n. 43 pali in ferro di sostegno e relativo corpo illuminante e posizionamento di n.1 nuovo sostegno.

Punti critici	Misure preventive e protettive in esercizio	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Attrezzature di lavoro		
Alimentazione energia		
Illuminazione		
Movimentazione componenti		
Approvvigionamento materiali/macchine		
Prodotti pericolosi		

Interferenze e protezione terzi		
Dispositivi di protezione individuali		
Modalità operative e istruzioni per la sicurezza		
Macchine e impianti		
Elaborati di riferimento		
Note		

Scheda II-3

Informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo e di controllo dell'efficienza delle stesse

Codice scheda					II-3	
Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità Interventi manutenzione	Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità Verifiche e controlli
Manutenzione all'impianto di illuminazione: - pali di sostegno	Ripristinare il riposizionamento verticale, il fissaggio e la messa in sicurezza dei pali danneggiati e/o, se del caso, effettuare la loro sostituzione	Come sopra		Utilizzo di automezzo con gru (l'automezzo sarà provvisto di dispositivi di segnalazione luminosa). Chiusura di parte della carreggiata per mezzo di con, cartelli e indicazioni luminose segnalanti la presenza dei lavori	Controllo della stabilità e verticalità del palo, del suo stato di conservazione. Controllo del portello della morsetteria e della efficienza del collegamento di terra della massa metallica.	3 mesi
Manutenzione all'impianto d'illuminazione: - agganci pali di sostegno	Ripristinare il fissaggio e la messa in sicurezza dei pali danneggiati e/o, se del caso, effettuare la loro sostituzione	Come sopra		Utilizzo di automezzo con cestello elevatore (l'automezzo sarà provvisto di dispositivi di segnalazione luminosa)	Controllo dell'effettivo serraggio degli agganci e del loro stato di conservazione	3 mesi
Manutenzione all'impianto di illuminazione: - corpi illuminanti	Effettuazione della pulizia dei corpi illuminanti (6 mesi) Sostituzione delle lampade (ogni 7 anni)	Come sopra		Utilizzo di automezzo con cestello elevatore (l'automezzo sarà provvisto di dispositivi di segnalazione luminosa). Cartelli e indicazioni luminose segnalanti la presenza dei lavori	Controllo dello stato di pulizia e di efficienza dei corpi illuminanti	6 mesi

Manutenzione dell'impianto di illuminazione	Verifica e controllo delle canalizzazioni e dei pozzetti della rete di distribuzione dell'impianto elettrico. Effettuare la pulizia all'interno dei pozzetti (1 anno).	Come sopra		Delimitare e proteggere l'area di lavoro con cavalletti o con conetti di delimitazione	Controllo dello stato di conservazione e della funzionalità delle canalizzazioni, dei pozzetti e dei cavi elettrici, delle linee di collegamento.	12 mesi
Manutenzione all'impianto elettrico: - quadri elettrici alle basi dei pali	Verifica e controllo dei quadri elettrici, delle loro morsettiere, degli accessori e dei relè di protezione. Aggiornamento delle tarature. Sostituzione degli elementi guasti (6 mesi)	Come sopra		Cartelli e indicazioni luminose segnalanti la presenza dei lavori.	Controllo dello stato di conservazione, della pulizia e della funzionalità della dei quadri elettrici di alimentazione. Controllo e aggiornamento dei dispositivi di controllo e protezione elettrica	6 mesi
Manutenzione all'impianto elettrico: - quadri elettrici di zona	Verifica e controllo dei quadri elettrici, delle loro morsettiere, degli accessori e dei relè di protezione. Aggiornamento delle tarature. Sostituzione degli elementi guasti. (6 mesi)	Come sopra			Controllo dello stato di conservazione, della pulizia e della funzionalità dei quadri elettrici di zona. Controllo e aggiornamento dei dispositivi di controllo e protezione elettrica	6 mesi

Scheda III-1**Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto****Elaborati tecnici per i lavori di: Riqualificazione Energetica degli impianti di illuminazione pubblica Quartiere Corso Alba**

Elenco degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
Progetto definitivo – esecutivo: - Elaborati grafici: planimetria di progetto - Particolari costruttivi	Ing. Marina Parrinello, Geom Claudio Ferrero, P.I. Michele Camerano c/o Ufficio Tecnico Comune di Asti		Comune di Asti Ufficio tecnico	

Tecnico Incaricato

Ing. FRANCO CIMA

Titolo: **Fascicolo dell'opera**

		Data:	FEB.14
N. Documento:	SC.63.14	Versione:	1.0
Nome File:	Fascicolo.doc	Pagina:	16