



**COMUNE DI
VILLANOVA MONFERRATO**
PROVINCIA DI ALESSANDRIA

COPIA

VERBALE DI DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA COMUNALE

N. 60 in data 21/10/2013

OGGETTO:

AMMODERNAMENTO TECNOLOGICO ED EFFICIENTAZIONE DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA APPROVAZIONE PROGETTO PRESENTATO DALLA SOCIETA' ENEL SOLE SRL ED AUTORIZZAZIONE ALL'AFFIDAMENTO CON PROCEDURA NEGOZIATA.

L'anno duemilatredici, addì ventuno, del mese di ottobre, alle ore 11 e minuti 15, nella residenza comunale, si è riunita la Giunta Comunale.

Sono intervenuti i Signori:

Cognome e Nome	Carica	presente	assente
Mauro CABIATI	SINDACO	X	
Renata AVONTO	VICE SINDACO	X	
Marcello COPPI	ASSESSORE	X	
Angelo MILANI	ASSESSORE	X	
Giuseppe DE GIORGIO	ASSESSORE		X
Totale		4	1

Partecipa alla seduta il Segretario Comunale Dr. Pierangelo SCAGLIOTTI che cura la redazione del presente verbale.

Il Sig. Mauro CABIATI nella sua qualità di SINDACO assume la Presidenza e, riconosciuta legale l'adunanza, dichiara aperta la seduta per la trattazione dell'argomento in oggetto.

LA GIUNTA COMUNALE

Premesso che:

- Il Comune di Villanova Monferrato è dotato di un congruo numero di impianti di pubblica illuminazione, alcuni di proprietà ed altri invece della soc. ENEL;
- per quanto riguarda gli impianti di pubblica illuminazione di proprietà, i punti luce ammontano a 204;
- l'attuale gestione e manutenzione degli impianti di pubblica illuminazione di proprietà comunale è attuata mediante contratti in essere con la E.ON S.p.A. per la fornitura di energia elettrica;
- L'impianto di illuminazione pubblica stradale di proprietà utilizza ancora lampade con filamento incandescente e/o a vapori di mercurio. Questa tecnologia è ormai obsoleta e comporta un consumo eccessivo di energia elettrica.
- per tali servizi e forniture è vigente tuttavia da tempo una convenzione CONSIP, a cui occorre uniformarsi per oggettive ragioni di economicità ed efficienza, e per ragioni normative, ed in particolare la legge 135/2012, che ha reso obbligatorio il ricorso a tali accordi, qualora esistenti, dichiarando nulli i contratti in essere;
- tale convenzione definisce puntualmente le modalità e le caratteristiche di esecuzione della prestazione, a favore del contraente, da parte del soggetto risultato aggiudicatario;
- nel caso in specie il soggetto aggiudicatario è la Soc. ENEL SOLE S.r.l., che ha stipulato in data 01/06/2011 la convenzione con CONSIP S.p.A. per l'affidamento del "Servizio Luce e dei Servizi Connessi per le Pubbliche Amministrazioni" - lotto 1, ai sensi dell'art. 26 della legge 488/1999 e dell'art. 58 della legge 388/2000;

Visto che:

- La società Enel Sole srl ha presentato su specifica richiesta del Comune, un'offerta di sostituzione dei corpi illuminanti con lampade LED (light emitting dioded) a bassa assorbenza e con durata media molto più lunga delle lampade tradizionali migliorativa della stessa convenzione CONSIP.
- L'offerta è corredata dal progetto dei lavori per un importo di € 60.760,00 oltre IVA per un totale di €. 74.127,20 allegato alla presente sì da costituirne parte integrante e sostanziale.
- Il pagamento del corrispettivo è richiesto in 9 rate annuali come da piano di ammortamento allegato alla presente sì da costituirne parte integrante e sostanziale e verrà compensato dal risparmio sui costi della fornitura per energia elettrica che il Comune paga annualmente e sulle spese di manutenzione e sostituzione delle lampade stimato in complessivi €. 13.868,00 annuali ottenendo da subito un risparmio annuo di spesa.
- L'onere finanziario decorrerà dalla fine dei lavori e pertanto la somma dovuta verrà iscritta nel bilancio del Comune dal prossimo esercizio.
- Dal decimo anno in poi, esaurito il costo relativo all'investimento, tutto il risparmio energetico sarà a vantaggio del Comune, che si ritroverà, tra l'altro, un impianto nuovo.
- La possibilità di affidamento diretto senza la pubblicazione dell'avviso di pre informazione è sancito dall'art.122 commi 2 e 7 del D.L. n.163/2006 e s.m.i.

Dato atto che il suddetto PDI è così strutturato:

- identificazione degli impianti oggetto di gestione;
- piano di ammortamento dei costi;
- stato di efficienza, conservazione ed adeguamento a norma degli impianti;
- interventi di riqualificazione energetica;
- interventi di adeguamento normativo e tecnologico;
- preventivo di spesa

Considerato che:

- il progetto predisposto dalla soc. ENEL SOLE S.r.l. risulta completo ed esaustivo, identifica ed esamina le criticità degli impianti, propone soluzioni tecnologicamente avanzate, integra gli interventi previsti di manutenzione e riqualificazione energetica con diversi interventi di adeguamento normativo e tecnologico, che rispondono totalmente alle esigenze pregresse ed attuali dell'Amministrazione Comunale, fornendo una utile traccia inoltre per una ulteriore programmazione futura di altri interventi di miglioria degli impianti di P.I.;
- il preventivo di spesa ed il piano di ammortamento dei costi è strutturato per una durata contrattuale di 9 (nove) anni con costi che variano dal 1° anno di €. 10.109,95 all'ultimo anno di €. 10.805,19 a fronte di un risparmio conseguibile immediatamente pari a circa €. 13.868,00 annue;

Valutato che:

- le condizioni economiche offerte di durata pari a 9 anni, appaiano molto vantaggiose per l'Amministrazione Comunale, per le ragioni sopra evidenziate;
- la esecuzione delle opere di miglioramento tecnologico previste sono tutte molto qualificanti, oltre che indifferibili ed urgenti;
- l'inserimento delle opere indicate, consentirà una esecuzione immediata di tali opere, con benefici per la collettività e costi diluiti nel corso dell'intera durata della convenzione con un risparmio pressoché immediato di spesa che diventa di notevole entità decorsi i nove anni;

Ritenuto pertanto opportuno ed economicamente conveniente per l'Amministrazione Comunale procedere alla stipula del succitato accordo pari a 9 anni di durata, che garantisce migliori condizioni per la riqualificazione ed adeguamento normativo degli impianti esistenti; accordo migliorativo della stessa convenzione CONSIP concluso sulla base del precedente accordo tra Enel Sole e l'Associazione Comuni del Monferrato.

Visto il D.Lgs 163/2006 e s.m.i.;

Visto il DPR 207/2010;

Vista la legge 488/1999;

Vista la legge 388/2000;

Visto l'art. 48 del T.U: 18/058/2000, n. 267;

Visto il vigente Statuto Comunale;

DATO ATTO CHE il Segretario Comunale ha espresso parere favorevole in ordine alla regolarità tecnico-amministrativa dell'atto ai sensi dell'art.49 - comma 2° - del D.Lgs.18.08.2000 n 267;

DATO ATTO CHE il Responsabile del Servizio Finanziario ha espresso parere favorevole in ordine alla regolarità tecnico-contabile dell'atto ai sensi dell'art.49. - comma 1° - del D.Lgs. 18.08.2000 n.267;

DATO ATTO CHE il Responsabile dell'Ufficio Tecnico ha espresso parere favorevole in ordine alla regolarità tecnica dell'atto ai sensi dell'art. 49-comma 1° del D. Lgs. 18.08.2000 n. 267;

A voti unanimi espressi nei modi e forme di legge,

DELIBERA

1. DI PROCEDERE all'adesione alla offerta presentata in data 21/10/2013 prot. 3036 dalla soc. ENEL SOLE S.r.l. per l'affidamento della riqualifica degli impianti di illuminazione pubblica del territorio comunale derivante dall'accordo Enel Sole srl/Associazione Comuni del Monferrato migliorativo della convenzione CONSIP citata in parte premessa;
2. DI APPROVARE pertanto il progetto del piano di riqualifica a LED dei centri luminosi a vapori di mercurio predisposto dalla soc. ENEL SOLE S.r.l. e trasmesso in data 21/10/2013 allegato alla presente sì da costituirne parte integrante e sostanziale;
3. DI STABILIRE che l'adesione dovrà essere effettuata con riferimento alle condizioni tecniche ed economiche formulate nell'ambito della proposta contrattuale della durata di 9 (nove) anni, a far data dal provvedimento di aggiudicazione da parte del responsabile del servizio tecnico, al termine dell'espletamento di tutte le procedure previste;
4. DI INCLUDERE nell'ambito di tale provvedimento anche i servizi manutentivi così come proposti dalla soc. ENEL SOLE S.r.l., nei limiti di spesa fissati, secondo una definizione delle priorità determinate dal responsabile del servizio tecnico, con la rateizzazione novennale come per le attività di cui al punto precedente;
5. DI DARE ATTO che la spesa complessiva ammonta pertanto ad € 93.904,86 e che il canone annuo, comprensivo del servizio luce e delle attività manutentive, ammonta ad € 10.109,95 nell'ambito del Bilancio di Previsione pluriennale 2013/2015 esecutivo 2013 e dal 2014 fino alla scadenza per gli importi di cui all'allegato piano di ammortamento;
6. DI DARE ATTO che l'attuazione del progetto comporterà un risparmio economico sulla gestione degli impianti di pubblica illuminazione pari ad €. 13.868,00 IVA compresa annui;
7. DI DARE ATTO che il Responsabile del Procedimento è il Geom. Pasquale Barbato, cui sono demandati gli atti conseguenti alla presente deliberazione; in particolare l'affidamento del progetto mediante procedura negoziata

e successivamente,

LA GIUNTA COMUNALE

Con voti unanimi favorevoli, resi nei modi di legge, delibera di dichiarare le presente deliberazione immediatamente eseguibile ai sensi dell'art. 134, comma 4, del T.U. 18/08/2000, n. 267

LETTO, CONFERMATO E SOTTOSCRITTO

IL SINDACO
F.to Mauro CABIATI

IL SEGRETARIO COMUNALE
F.to Dr. Pierangelo SCAGLIOTTI

PARERI

I sottoscritti, ai sensi della normativa regionale vigente, meglio indicata nella parte narrativa del provvedimento, esprimono sul predetto atto parere favorevole in ordine alle rispettive competenze:

In ordine alla legittimità ed alla regolarità tecnico-amministrativa.

IL SEGRETARIO COMUNALE
F.to Dr. Pierangelo SCAGLIOTTI

In ordine alla regolarità tecnica

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO TECNICO
F.to GEOM. PASQUALE BARBATO

In ordine alla regolarità tecnico-contabile e attestazione della copertura finanziaria.

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO FINANZIARIO
F.to RAG. ORNELLA GARBARINO

RELAZIONE DI PUBBLICAZIONE

Io sottoscritto Segretario Comunale, attesto che copia del presente verbale viene pubblicato all'Albo Pretorio online di questo Comune accessibile al pubblico dal sito www.comune.villanovamonferrato.al.it (art. 32 L.69/2009) dal _____ per rimanervi per 15 giorni consecutivi decorrenti dal giorno successivo a quello di pubblicazione.

Lì _____

IL SEGRETARIO COMUNALE
F.to Dr. Pierangelo SCAGLIOTTI

COMUNICAZIONE AI CAPIGRUPPO

Si da atto che del presente verbale viene data comunicazioni oggi _____ giorno della pubblicazione ai Capo gruppo consiliari ai sensi dell'art. 125 del D. Lgs. 18 agosto 2000 n. 267.

Lì _____

IL SEGRETARIO COMUNALE
F.to Dr. Pierangelo SCAGLIOTTI

CERTIFICATO DI ESECUTIVITA'

La presente deliberazione è esecutiva dal

IL SEGRETARIO COMUNALE
F.to Dr. Pierangelo SCAGLIOTTI

E' copia conforme all'originale per uso amministrativo.

Lì _____

IL SEGRETARIO COMUNALE
(Dr. Pierangelo SCAGLIOTTI)



Consegna a Mano
SOL/IPT/NO/ZOIP/ZOIPAL/AL eb
Offerta SAP n° 20010392

Spett.le Comune di Villanova Monferrato
P.za Gen. Finazzi, 8
15030 Villanova Monferrato
(AL)

Oggetto: Offerta per la riqualifica degli impianti di illuminazione pubblica del territorio comunale - Accordo Enel Sole e Associazione Comuni del Monferrato

Con riferimento alla Vostra cortese richiesta ed agli accordi intercorsi, abbiamo predisposto il preventivo di spesa per la realizzazione delle attività indicate nella relazione tecnica allegata alla presente, prevedendo l'utilizzo delle apparecchiature di illuminazione stradale con tecnologia a LED.

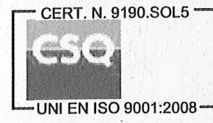
Le attività proposte con la presente potranno essere fornite dalla scrivente società al prezzo finale di **€ 60.760,00 + 22 % IVA per un totale di € 74.127,200.**

In merito alle apparecchiature a LED, qui proposte, si evidenzia l'impiego di una tecnologia che favorisce l'ottimizzazione e l'uniformità del flusso luminoso ottenendo un illuminamento privo di zone d'ombra e senza alcuna dispersione del flusso verso l'alto e contribuendo così anche ad una efficace riduzione dell'inquinamento luminoso e dei consumi energetici.

L'applicazione della tecnologia LED consente di ottenere:

- Risparmi energetici superiori al 40%;
- Elevata resa cromatica (Ra 70/100);
- Abbattimento dell'inquinamento luminoso.
- Riduzione dei disservizi generati da lampade guaste;
- Riduzione di emissione di CO2 in atmosfera.

Ad impianto realizzato l'Amministrazione Comunale conseguirà un risparmio sulla gestione degli impianti di illuminazione pubblica di c.a. €. 13.868,00 IVA compresa, determinato tenendo conto del costo medio dell'energia elettrica attualmente ottenibile sui contratti di fornitura nel mercato libero e del costo di manutenzione che andremo ad applicare nei contratti in essere.



VALIDITA' E CONFERMA DELL'OFFERTA

La conferma d'ordine si intende avvenuta al ricevimento da parte nostra (anche tramite fax al n. 02/39652811 o tramite PEC all'indirizzo enelsole@pec.enel.it) della comunicazione formale di accettazione (che dovrà contenere l'indicazione del ns. numero di offerta) e dell'atto di approvazione contenente il relativo impegno di spesa.

La validità dell'offerta è di 60 giorni dalla data di invio della presente lettera; decorso tale termine dovranno essere presi opportuni accordi per l'eventuale aggiornamento economico dell'offerta.

MODALITA' DI PAGAMENTO

Come da Vs. richiesta l'importo della presente offerta potrà essere corrisposto nel rispetto del piano di ammortamento allegato alla presente mediante l'applicazione di interessi variabili annui di dilazione pari all'Euribor "1 Anno base 365" più uno spread del 5,50% con quotazione aggiornata alla data di fine lavori.

CLAUSOLA DI TRACCIABILITA' DEI FLUSSI FINANZIARI

Enel Sole assume tutti gli obblighi di cui all'art.3, legge 13 agosto 2010, n.136 e ss.mm. (Tracciabilità dei flussi finanziari) e, a tal fine, si impegna ad utilizzare il seguente conto corrente dedicato presso:

Banca Intesa Sanpaolo Agenzia n. 4818 Roma

IBAN: IT41D0306905048031780160117 - SWIFT: BCITITMM

Enel Sole comunica che le generalità ed il codice fiscale dei soggetti delegati ad operare sul predetto conto corrente sono:

- Farina Rosario nato a Palermo il 28/05/1967, codice fiscale FRNRSR67E28G273R
- Spina Carlo nato a Pozzuoli il 12/09/1958, codice fiscale SPNCRL58P12G964K
- Sargiotta Antonio nato a Napoli il 07/04/1969, codice fiscale SRGNTN69D07F839Y
- De Rosa Armando nato a Napoli il 15/09/1953, codice fiscale DRSRND53P15F839B

Tutti i movimenti finanziari relativi alla presente offerta e conseguente Vostra accettazione saranno registrati sul suddetto conto corrente e saranno effettuati esclusivamente tramite lo strumento del bonifico bancario o postale.

Enel Sole si impegna, altresì, ad inserire in ogni contratto derivato dalla presente offerta, perfezionatasi solo previa Vostra accettazione, analoga clausola ai fini dell'assunzione degli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari, inoltre, si obbliga a risolvere immediatamente il contratto con i propri contraenti qualora questi violino i suddetti obblighi e ciò ai sensi e per gli effetti dell'art. 1456 cod.civ.

Il Comune si obbliga a comunicare ad Enel Sole il Cig unitamente all'invio del provvedimento di accettazione della presente offerta o, comunque, entro e non oltre sette giorni da tale data.

ESECUZIONE DEI LAVORI

I tempi per la realizzazione delle opere sono stimati in 90 giorni lavorativi salvo ritardi per cause non direttamente a noi imputabili e comunque subordinatamente all'ottenimento di permessi ed autorizzazioni che il Comune si impegna a far rilasciare da privati e dagli Enti interessati al passaggio delle linee, all'infissione dei sostegni e/o

all'installazione degli sbracci e corpi illuminanti.

Enel Sole si riserva di svolgere tutte le attività oggetto della presente offerta direttamente o attraverso Società controllanti, controllate, collegate, partecipate, affiliate od appartenenti al Gruppo Enel, ovvero ricorrendo ad appalto, previo esperimento delle rispettive gare, osservando la normativa applicabile in materia.

Il Comune dovrà richiedere al proprio fornitore di energia l'eventuale variazione della potenza installata.

PROPRIETA' DEGLI IMPIANTI

Le parti di impianto oggetto dell'intervento, ad avvenuta realizzazione, verranno consegnate al Comune che ne diventerà integralmente proprietario.

Nel ringraziarVi per la cortese attenzione Vi comunichiamo che per ogni ulteriore informazione potete rivolgerVi al ns tecnico Galliano Guido tel. 0131/492303 o al nostro Account Braini Emilio tel. 329/8127185.

Cogliamo l'occasione per porgerVi i nostri più cordiali saluti.

Luca Lorenzo Rainero

Il Responsabile

IL PRESENTE DOCUMENTO E' SOTTOSCRITTO CON FIRMA DIGITALE AI SENSI DELL'ART. 21 DEL D.LGS. 82/2005. LA RIPRODUZIONE DELLO STESSO SU SUPPORTO ANALOGICO E' EFFETTUATA DA ENEL SERVIZI E COSTITUISCE UNA COPIA INTEGRA E FEDELE DELL'ORIGINALE INFORMATICO, DISPONIBILE A RICHIESTA PRESSO L'UNITA' EMITTENTE.

Allegati:

Relazione Tecnica

Piano di Ammortamento

PIANO DI AMMORTAMENTO

Con rientro del Capitale anticipato in 9 Anni mediante n. 9 rate Annuali ad importo costante*

* (Il tasso d'interesse è Variabile, riferito all'EURIBOR ad 1 anno + Spread ed aggiornato annualmente.)

TASSO DI INTERESSE % NETTO ANNUO =====>		Euribor (%)	Spread (%)	COMUNE DI VILLANOVA MONFERRATO (A			
		0,54%	5,50%				
n.rata	debito		quota capitale	interessi	Tot senza iva	IVA 22%	Totale
1	60.760,00		5.278,72	3.669,90	8.948,63	1.161,32	10.109,95
2	55.481,28		5.597,56	3.351,07	8.948,63	1.231,46	10.180,09
3	49.883,72		5.935,65	3.012,98	8.948,63	1.305,84	10.254,47
4	43.948,06		6.294,17	2.654,46	8.948,63	1.384,72	10.333,35
5	37.653,90		6.674,33	2.274,30	8.948,63	1.468,35	10.416,98
6	30.979,56		7.077,46	1.871,17	8.948,63	1.557,04	10.505,67
7	23.902,10		7.504,94	1.443,69	8.948,63	1.651,09	10.599,72
8	16.397,16		7.958,24	990,39	8.948,63	1.750,81	10.699,44
9	8.438,92		8.438,92	509,71	8.948,63	1.856,56	10.805,19
			60.760,00	19.777,66	80.537,66	13.367,20	93.904,86

Comune di Villanova Monferrato
**Riqualifica a LED dei centri luminosi a vapori di
 mercurio
 Territorio comunale**
Descrizione delle revisioni:

0: Prima emissione

0	Firma	Firma	Firma	16/10/2013
	GALLIANO	V. MANDIROLA	V. MANDIROLA	
Rev.	INCARICATO	VERIFICATO	APPROVATO	Data

QUESTO DOCUMENTO E' AD USO: PUBBLICO

Questo documento contiene informazioni di proprietà di Enel Sole e deve essere utilizzato esclusivamente dal destinatario in relazione alle finalità per le quali è stato ricevuto. E' vietata qualsiasi forma di riproduzione o di divulgazione senza l'esplicito consenso di Enel Sole. Qualora fosse stato ricevuto per errore si prega di informare tempestivamente il mittente e distruggere la copia in proprio possesso.

SOMMARIO

1.	PREMESSA.....	3
2.	CRITERI PROGETTUALI E PRESCRIZIONI.....	3
3.	NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	3
4.	DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI	4
5.	PRESCRIZIONI PARTICOLARI.....	9
6.	MANUALE D'USO.....	10
7.	PROGRAMMA DI MANUTENZIONE.....	10

	RELAZIONE TECNICA	Codice di Classificazione RT 0
		Pag. 3 di 9

1. PREMESSA

L'intervento previsto ha come oggetto la riqualifica a LED dei centri luminosi a vapori di mercurio esistenti nel territorio comunale.

2. CRITERI PROGETTUALI E PRESCRIZIONI

Il progetto è stato sviluppato tenendo conto di realizzare gli impianti in conformità alle vigenti prescrizioni normative e legislative ed in particolare al fine di:

- razionalizzare i consumi energetici;
- realizzare impianti funzionali, flessibili e facilmente mantenibili;
- realizzare impianti utilizzando componenti affidabili;

3. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Per tutti gli interventi previsti, Enel Sole assicura il rispetto delle seguenti Norme e Leggi:

- Legge 186/68 "Disposizioni per la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni e impianti elettrici ed elettronici";
- Legge 791/77 "Dir. CEE sicurezza materiale elettrico";
- D. Lgs. 285/92 "Nuovo codice della strada" e s.m.i.;
- Norma CEI 11-4 "Esecuzione delle linee elettriche aeree esterne";
- Norma CEI 11-17 "Linee elettriche in cavo";
- Norma CEI 20-40 "Guida per l'uso di cavi in bassa tensione";
- Norma CEI 64-8 "Impianti elettrici utilizzatori con tensione inferiore a 1000 V ca e 1500 V cc";
- Norma CEI 17-70 "Guida all'applicazione delle norme dei quadri di bassa tensione";
- Norma CEI 23-51 "Prescrizioni per la realizzazione, le verifiche e le prove dei quadri di distribuzione per installazioni fisse per uso domestico e similare";
- Norma CEI EN 60439-1 "Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT)";
- Norma UNI 10819 "Illuminazione pubblica – Requisiti per la limitazione della dispersione del flusso luminoso diretto verso il cielo";
- Legge Regionale del Piemonte n° 31/00 "Disposizioni per la prevenzione e lotta all'inquinamento luminoso e per il corretto impiego delle risorse energetiche".

Tutti i materiali impiegati saranno adatti agli ambienti di installazione, rispondenti alle specifiche Norme CEI/UNEL ove esistenti e, qualora ne sia prevista la concessione per la categoria merceologica di appartenenza dotati del Marchio Italiano di Qualità (IMQ) e/o del contrassegno CEI o di altro marchio/certificazione equivalente. In ogni caso tutti i materiali dovranno essere provvisti del marchio CE.

4. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

PIAZZA FINAZZI

Opere a cura di Enel Sole:

- n. 5 recupero di apparecchio di illuminazione 125 W a braccio/parete.
- n. 5 fornitura e posa su braccio esistente a palo / muro di apparecchio di illuminazione stradale modello Archilede Fivex II taglia allacciato a linea IP.
- Fornitura e posa di fotocellula di comando singola eventualmente necessaria.
- Esecuzione giunzioni, derivazioni ed opere accessorie.

VIA MOLINO COSTA

Opere a cura di Enel Sole:

- n. 2 recupero di apparecchi di illuminazione 50 W e relativo braccio.
- n. 8 recuperi di apparecchi di illuminazione 80 W e relativo braccio.
- n. 1 recuperi di apparecchi di illuminazione 125 W a braccio/parete.
- n. 2 fornitura e posa di braccio in acciaio a palo/muro con relativi apparecchi di illuminazione stradale modello Archilede Fivex I taglia allacciato a linea IP.
- n. 8 fornitura e posa su bracci esistenti a palo/muro di apparecchi di illuminazione stradale modello Archilede Fivex I taglia allacciato a linea IP.
- n. 1 fornitura e posa su bracci esistenti a palo/muro di apparecchi di illuminazione stradale modello Archilede Fivex II taglia allacciato a linea IP.
- Fornitura e posa di fotocellule di comando singole eventualmente necessarie.
- Esecuzione giunzioni, derivazioni ed opere accessorie.

VIA MOLINO STURA

Opere a cura di Enel Sole:

- n. 9 recuperi di apparecchi di illuminazione 80 W e relativo braccio.
- n. 1 recuperi di apparecchi di illuminazione 125 W a braccio/parete.
- n. 10 fornitura e posa su bracci esistenti a palo/muro di apparecchi di illuminazione stradale modello Archilede Fivex II taglia allacciato a linea IP.
- Fornitura e posa di fotocellule di comando singole eventualmente necessarie.
- Esecuzione giunzioni, derivazioni ed opere accessorie.

VIA MONTIGLIO**Opere a cura di Enel Sole:**

- n. 4 recupero di apparecchi di illuminazione 50 W e relativo braccio.
- n. 10 recuperi di apparecchi di illuminazione 80 W e relativo braccio.
- n. 3 recuperi di apparecchi di illuminazione 125 W a braccio/parete.
- n. 4 fornitura e posa di braccio in acciaio a palo/muro con relativi apparecchi di illuminazione stradale modello Archilede Fivep I taglia allacciato a linea IP.
- n. 13 fornitura e posa su bracci esistenti a palo/muro di apparecchi di illuminazione stradale modello Archilede Fivep I taglia allacciato a linea IP.
- Fornitura e posa di fotocellule di comando singole eventualmente necessarie.
- Esecuzione giunzioni, derivazioni ed opere accessorie.

VIA NAVAZZOTTI**Opere a cura di Enel Sole:**

- n. 10 recuperi di apparecchi di illuminazione 80 W a braccio/parete.
- n. 10 fornitura e posa su bracci esistenti a palo/muro di apparecchi di illuminazione stradale modello Archilede Fivep I taglia allacciato a linea IP.
- Fornitura e posa di fotocellule di comando singole eventualmente necessarie.
- Esecuzione giunzioni, derivazioni ed opere accessorie.

VIA PIAVE**Opere a cura di Enel Sole:**

- n. 1 recupero di apparecchi di illuminazione 50 W e relativo braccio.
- n. 9 recuperi di apparecchi di illuminazione 80 W e relativo braccio.
- n. 2 recuperi di apparecchi di illuminazione 125 W a braccio/parete.
- n. 1 fornitura e posa di braccio in acciaio a palo/muro con relativi apparecchi di illuminazione stradale modello Archilede Fivep I taglia allacciato a linea IP.
- n. 11 fornitura e posa su bracci esistenti a palo/muro di apparecchi di illuminazione stradale modello Archilede Fivep I taglia allacciato a linea IP.
- Fornitura e posa di fotocellule di comando singole eventualmente necessarie.
- Esecuzione giunzioni, derivazioni ed opere accessorie.

VIA PRANDIO**Opere a cura di Enel Sole:**

- n. 8 recuperi di apparecchi di illuminazione 80 W a braccio/parete.
- n. 8 fornitura e posa su bracci esistenti a palo/muro di apparecchi di illuminazione stradale modello Archilede Fivep I taglia allacciato a linea IP
- Fornitura e posa di fotocellule di comando singole eventualmente necessarie.
- Esecuzione giunzioni, derivazioni ed opere accessorie.

VIA ROMA**Opere a cura di Enel Sole:**

- n. 5 recupero di apparecchio di illuminazione 125 W a braccio/parete.
- n. 5 fornitura e posa su braccio esistente a palo / muro di apparecchio di illuminazione stradale modello Archilede Fivep II taglia allacciato a linea IP.
- Fornitura e posa di fotocellula di comando singola eventualmente necessaria.
- Esecuzione giunzioni, derivazioni ed opere accessorie.

VIA VITTORIO VENETO**Opere a cura di Enel Sole:**

- n. 8 recupero di apparecchi di illuminazione 50 W e relativo braccio.
- n. 2 recuperi di apparecchi di illuminazione 80 W e relativo braccio.
- n. 27 recuperi di apparecchi di illuminazione 125 W a braccio/parete.
- n. 8 fornitura e posa di braccio in acciaio a palo/muro con relativi apparecchi di illuminazione stradale modello Archilede Fivep I taglia allacciato a linea IP.
- n. 3 fornitura e posa su braccio esistente a palo / muro di apparecchio di illuminazione stradale modello Archilede Fivep I taglia allacciato a linea IP.
- n. 26 fornitura e posa su bracci esistenti a palo/muro di apparecchi di illuminazione stradale modello Archilede Fivep II taglia allacciato a linea IP.
- Fornitura e posa di fotocellule di comando singole eventualmente necessarie.
- Esecuzione giunzioni, derivazioni ed opere accessorie.

VIA VIGNAZZEOpere a cura di Enel Sole:

- n. 12 recuperi di apparecchi di illuminazione 80 W e relativo braccio.
- n. 1 recuperi di apparecchi di illuminazione 125 W a braccio/parete.
- n. 13 fornitura e posa su bracci esistenti a palo/muro di apparecchi di illuminazione stradale modello Archilede Fivep II taglia allacciato a linea IP
- Fornitura e posa di fotocellule di comando singole eventualmente necessarie.
- Esecuzione giunzioni, derivazioni ed opere accessorie.

5. PRESCRIZIONI PARTICOLARI

Eventuali interventi non previsti nella presente relazione non imputabili alla Enel Sole, saranno effettuati solo a valle di sopralluogo congiunto e/o a seguito vostra autorizzazione formale; in occasione delle emissioni delle opportune varianti si dovrà specificare se la remunerazione avverrà a consuntivo o mediante integrazione alla delibera/determina originaria.

L'esecuzione dei lavori esposti nella presente avverranno in **120 giorni lavorativi**, fatto salvo i tempi di richiesta delle rimozioni di vincoli (a titolo esemplificativo e non esaustivo Privati, Enti, Province) e in generale per motivi non imputabili alla Enel Sole.

SINTESI

N°	RIMOZIONE	N°	POSA
15	apparecchi stradali 50W vapori di mercurio (60W potenza effettiva)	68	apparecchi stradali Archilede Fivep I taglia
68	apparecchi stradali 80W vapori di mercurio (90W potenza effettiva)	60	apparecchi stradali Archilede fivep II taglia
45	apparecchi stradali 125W vapori di mercurio (137W potenza effettiva)		

6. MANUALE D'USO

DESCRIZIONE

L'impianto in oggetto è composto da complessi illuminanti, costituiti da pali con apparecchio illuminante, alimentati da linea aerea o da linea interrata.

COLLOCAZIONE

Su lato della strada.

DESTINAZIONE D'USO

Consentire il transito in sicurezza di autoveicoli e pedoni nelle ore serali dopo il tramonto del sole.

7. PROGRAMMA DI MANUTENZIONE (APPARECCHI LED)
ANOMALIE RISCONTRABILI

Il corpo illuminante rappresenta il punto più problematico in quanto in seguito a disservizio, può compromettere la percezione visiva di ostacoli fissi e/o mobili.

Controlli	Periodicità Controlli	Risorse	Ut / P.S.
Apparecchi illuminanti			
Accensione e funzionamento del centro luminoso	Giornaliero	Nessuna	Ut
Verifica ed eventuale sistemazione del fissaggio degli apparecchi di illuminazione sui relativi sostegni e del corretto orientamento ottico rispetto ai piani da illuminare;	Ogni due anni	Attrezzature manuali Prodotti specifici	P.S.
Pulizia degli apparecchi di illuminazione ed in particolare del gruppo ottico; gli eventuali prodotti impiegati dovranno essere chimicamente non aggressivi nei confronti dei materiali costituenti il corpo illuminante ed innocui per le persone e per l'ambiente;	Ogni due anni	Attrezzature manuali Prodotti specifici	P.S.
Quadri elettrici			
Esame a vista mirato alla verifica della esistenza delle targhe identificative dei quadri e dello stato di conservazione di tutti i componenti (integrità dei contenitori compresi gli elementi di fissaggio, stato dei collegamenti elettrici, integrità delle apparecchiature di protezione, controllo e regolazione);	Ogni due anni	Attrezzature manuali Prodotti specifici Materiali specifici	P.S.
Pulizia del vano interno dei contenitori comprese le apparecchiature, serraggio delle cerniere e dei collegamenti elettrici, verifica strumentale della funzionalità ed efficienza delle apparecchiature, eventuale ripristino di tarature dei dispositivi, controllo e regolazione dei cicli di funzionamento;	Ogni due anni	Attrezzature manuali Prodotti specifici Materiali specifici	P.S.
Eventuale sostituzione di componenti guasti o inefficienti	A seguito di guasto	Attrezzature manuali Prodotti specifici Materiali specifici	P.S.

CONTROLLI

Componente	Controlli	Risorse	Ut / P.S.
Ogni giorno			
Apparecchio illuminante	Accensione	Nessuna	Ut
Ogni 2 anni			
Sostegno (palo o braccio a muro) e apparecchio illuminante	Controllo generale dei serraggi meccanici ed elettrici e verifica cablaggio elettrico. Verifica dello stato di conservazione del sostegno.	Attrezzature Manuali Materiali specifici	P.S.
Quadro elettrico	Controllo generale dei serraggi meccanici ed elettrici e verifica cablaggio elettrico	Attrezzature Manuali Materiali specifici	P.S.

INTERVENTI

Componente	Intervento	Risorse	Ut / P.S.
Su guasto			
Sostegno (palo o braccio a muro) e apparecchio illuminante	Sostituzione componente del cablaggio elettrico. Verifica dello stato di conservazione del sostegno. Pulizia generale	Attrezzature Manuali Materiali Specifici	P.S.
Quadro elettrico	Sostituzione componente del cablaggio elettrico guasto. Pulizia generale	Attrezzature Manuali Materiali Specifici	P.S.
Ogni due anni			
Sostegno (palo o braccio a muro) e apparecchio illuminante	Controllo generale dei serraggi meccanici ed elettrici e verifica cablaggio elettrico. Sostituzione lampada Lubrificazione parti in movimento. Eventuale trattamento anticorrosivo, eventuale rifacimento collarino di protezione, eventuale verniciatura.	Attrezzature Manuali Materiali Specifici Tester Aspirapolvere, stracci e prodotti specifici	P.S.
Quadro elettrico	Controllo generale dello stato di funzionamento e integrità dell'involucro. Verifica della taratura delle protezioni Prove strumentali Pulizia generale Lubrificazione parti in movimento	Attrezzature Manuali Materiali Specifici Tester Aspirapolvere, stracci e prodotti specifici	P.S.

Ut: eseguibile da Utente

P.S.: eseguibile da Personale Specializzato



L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.

DIVISIONE INFRASTRUTTURE E RETI
AREA DI BUSINESS ILLUMINAZIONE PUBBLICA
ILLUMINAZIONE PUBBLICA TERRITORIALE NORD OVEST

20131 Milano, Via Beruto 18
Tel. 011/2783331 Fax 02/39652811
enelsol@pec.enel.it



Enel-SOL-18/10/2013-0044053



Consegna a Mano
SOL/IPT/NO/ZOIP/ZOIPAL/AL eb

Spett.le Comune di Villanova Monferrato
P.za Gen. Finazzi, 8
15030 Villanova Monferrato
(AL)

Oggetto: Comune di Villanova Monferrato - Intervento per la riqualifica degli impianti di illuminazione pubblica di Proprietà Enel Sole in Località varie - Accordo Enel Sole e Associazione Comuni del Monferrato

Spettabile Amministrazione,

con riferimento all'oggetto siamo a comunicarVi che Enel Sole procederà alla realizzazione degli investimenti sugli impianti di Sua proprietà così come descritto nella Relazione Tecnica allegata.

ESECUZIONE DEI LAVORI

I tempi per la realizzazione delle opere sono stimati in 120 giorni lavorativi salvo ritardi per cause non direttamente a noi imputabili e comunque subordinatamente all'ottenimento di permessi ed autorizzazioni che il Comune si impegna a far rilasciare da privati e dagli Enti interessati al passaggio delle linee, all'infissione dei sostegni e/o all'installazione degli sbracci e corpi illuminanti.

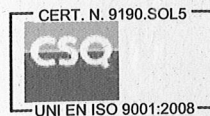
COMUNICAZIONE AL COMMITTENTE

Il comune dovrà richiedere, eventualmente, al proprio fornitore la variazione della Potenza installata.

PROPRIETA' DEGLI IMPIANTI

L'impianto in oggetto, ad avvenuta realizzazione, resterà di proprietà di Enel Sole S.r.l.

Restando in attesa di una Vostra cortese conferma alla presente ai riferimenti in Vostro possesso, nel ringraziarVi per la cortese attenzione Vi comunichiamo che per ogni ulteriore informazione potete rivolgerVi al ns tecnico Galliano Guido tel. 0131/492303 o



al nostro Account Braini Emilio tel. 329/8127185.

Cogliamo l'occasione per porgerVi i nostri più cordiali saluti.

Luca Lorenzo Rainero

Il Responsabile

IL PRESENTE DOCUMENTO E' SOTTOSCRITTO CON FIRMA DIGITALE AI SENSI DELL'ART. 21 DEL D.LGS. 82/2005. LA RIPRODUZIONE DELLO STESSO SU SUPPORTO ANALOGICO E' EFFETTUATA DA ENEL SERVIZI E COSTITUISCE UNA COPIA INTEGRA E FEDELE DELL'ORIGINALE INFORMATICO, DISPONIBILE A RICHIESTA PRESSO L'UNITA' EMITTENTE.

Allegati:

Relazione Tecnica

Comune di Villanova Monferrato**Riqualfica a LED dei centri luminosi a vapori di
mercurio
Territorio comunale****Descrizione delle revisioni:**

0: Prima emissione

0	Firma	Firma	Firma	16/10/2013
	GALLIANO	V. MANDIROLA	V. MANDIROLA	
Rev.	INCARICATO	VERIFICATO	APPROVATO	Data

QUESTO DOCUMENTO E' AD USO: PUBBLICO

Questo documento contiene informazioni di proprietà di Enel Sole e deve essere utilizzato esclusivamente dal destinatario in relazione alle finalità per le quali è stato ricevuto. E' vietata qualsiasi forma di riproduzione o di divulgazione senza l'esplicito consenso di Enel Sole. Qualora fosse stato ricevuto per errore si prega di informare tempestivamente il mittente e distruggere la copia in proprio possesso.

SOMMARIO

1.	PREMESSA.....	3
2.	CRITERI PROGETTUALI E PRESCRIZIONI.....	3
3.	NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	3
4.	DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI	4
5.	PRESCRIZIONI PARTICOLARI	9
6.	MANUALE D'USO.....	10
7.	PROGRAMMA DI MANUTENZIONE.....	10

	RELAZIONE TECNICA	Codice di Classificazione RT 0
		Pag. 3 di 8

1. PREMESSA

L'intervento previsto ha come oggetto la riqualifica a LED dei centri luminosi a vapori di mercurio esistenti nel territorio comunale.

2. CRITERI PROGETTUALI E PRESCRIZIONI

Il progetto è stato sviluppato tenendo conto di realizzare gli impianti in conformità alle vigenti prescrizioni normative e legislative ed in particolare al fine di:

- razionalizzare i consumi energetici;
- realizzare impianti funzionali, flessibili e facilmente mantenibili;
- realizzare impianti utilizzando componenti affidabili;

3. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Per tutti gli interventi previsti, Enel Sole assicura il rispetto delle seguenti Norme e Leggi:

- Legge 186/68 "Disposizioni per la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni e impianti elettrici ed elettronici";
- Legge 791/77 "Dir. CEE sicurezza materiale elettrico";
- D. Lgs. 285/92 "Nuovo codice della strada" e s.m.i.;
- Norma CEI 11-4 "Esecuzione delle linee elettriche aeree esterne";
- Norma CEI 11-17 "Linee elettriche in cavo";
- Norma CEI 20-40 "Guida per l'uso di cavi in bassa tensione";
- Norma CEI 64-8 "Impianti elettrici utilizzatori con tensione inferiore a 1000 V ca e 1500 V cc";
- Norma CEI 17-70 "Guida all'applicazione delle norme dei quadri di bassa tensione";
- Norma CEI 23-51 "Prescrizioni per la realizzazione, le verifiche e le prove dei quadri di distribuzione per installazioni fisse per uso domestico e similare";
- Norma CEI EN 60439-1 "Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT)";
- Norma UNI 10819 "Illuminazione pubblica – Requisiti per la limitazione della dispersione del flusso luminoso diretto verso il cielo";
- Legge Regionale del Piemonte n° 31/00 "Disposizioni per la prevenzione e lotta all'inquinamento luminoso e per il corretto impiego delle risorse energetiche".

Tutti i materiali impiegati saranno adatti agli ambienti di installazione, rispondenti alle specifiche Norme CEI/UNEL ove esistenti e, qualora ne sia prevista la concessione per la categoria merceologica di appartenenza dotati del Marchio Italiano di Qualità (IMQ) e/o del contrassegno CEI o di altro marchio/certificazione equivalente. In ogni caso tutti i materiali dovranno essere provvisti del marchio CE.

	RELAZIONE TECNICA	Codice di Classificazione RT 0
		Pag. 4 di 8

4. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

VIA ALZONA

Opere a cura di Enel Sole:

- n. 4 recupero di apparecchio di illuminazione 125 W a braccio/parete.
- n. 4 fornitura e posa su braccio esistente a palo / muro di apparecchio di illuminazione stradale modello Archilede Fivep II taglia allacciato a linea IP.
- Fornitura e posa di fotocellula di comando singola eventualmente necessaria.
- Esecuzione giunzioni, derivazioni ed opere accessorie.

VIA BAULINO

Opere a cura di Enel Sole:

- n. 3 recupero di apparecchi di illuminazione 50 W e relativo braccio.
- n. 6 recuperi di apparecchi di illuminazione 125 W a braccio/parete.
- n. 3 fornitura e posa di braccio in acciaio a palo/muro con relativi apparecchi di illuminazione stradale modello Archilede Fivep I taglia allacciato a linea IP.
- n. 6 fornitura e posa su braccio esistente a palo / muro di apparecchio di illuminazione stradale modello Archilede Fivep II taglia allacciato a linea IP.
- Fornitura e posa di fotocellule di comando singole eventualmente necessarie.
- Esecuzione giunzioni, derivazioni ed opere accessorie.

VIA BERTAZZI

Opere a cura di Enel Sole:

- n. 1 recupero di apparecchi di illuminazione 50 W e relativo braccio.
- n. 8 recuperi di apparecchi di illuminazione 80 W a braccio/parete.
- n. 1 fornitura e posa di braccio in acciaio a palo/muro con relativi apparecchi di illuminazione stradale modello Archilede Fivep I taglia allacciato a linea IP.
- n. 8 fornitura e posa su bracci esistenti a palo/muro di apparecchi di illuminazione stradale modello Archilede Fivep I taglia allacciato a linea IP.
- Fornitura e posa di fotocellule di comando singole eventualmente necessarie.
- Esecuzione giunzioni, derivazioni ed opere accessorie.

VIA BONARDI**Opere a cura di Enel Sole:**

- n. 6 recupero di apparecchi di illuminazione 50 W e relativo braccio.
- n. 2 recuperi di apparecchi di illuminazione 80 W e relativo braccio.
- n. 16 recuperi di apparecchi di illuminazione 125 W a braccio/parete.
- n. 6 fornitura e posa di braccio in acciaio a palo/muro con relativi apparecchi di illuminazione stradale modello Archilede Fivep I taglia allacciato a linea IP.
- n. 1 fornitura e posa su bracci esistenti a palo/muro di apparecchi di illuminazione stradale modello Archilede Fivep I taglia allacciato a linea IP.
- n. 17 fornitura e posa su bracci esistenti a palo/muro di apparecchi di illuminazione stradale modello Archilede Fivep II taglia allacciato a linea IP.
- Fornitura e posa di fotocellule di comando singole eventualmente necessarie.
- Esecuzione giunzioni, derivazioni ed opere accessorie.

VIA BOSSO PIETRO**Opere a cura di Enel Sole:**

- n. 1 recupero di apparecchi di illuminazione 50 W e relativo braccio.
- n. 1 recuperi di apparecchi di illuminazione 80 W e relativo braccio.
- n. 20 recuperi di apparecchi di illuminazione 125 W a braccio/parete.
- n. 1 fornitura e posa di braccio in acciaio a palo/muro con relativi apparecchi di illuminazione stradale modello Archilede Fivep I taglia allacciato a linea IP.
- n. 1 fornitura e posa su bracci esistenti a palo/muro di apparecchi di illuminazione stradale modello Archilede Fivep I taglia allacciato a linea IP.
- n. 20 fornitura e posa su bracci esistenti a palo/muro di apparecchi di illuminazione stradale modello Archilede Fivep II taglia allacciato a linea IP.
- Fornitura e posa di fotocellule di comando singole eventualmente necessarie.
- Esecuzione giunzioni, derivazioni ed opere accessorie.

VIA GILLONE**Opere a cura di Enel Sole:**

- n. 3 recupero di apparecchi di illuminazione 50 W e relativo braccio.
- n. 5 recuperi di apparecchi di illuminazione 125 W a braccio/parete.
- n. 3 fornitura e posa di braccio in acciaio a palo/muro con relativi apparecchi di illuminazione stradale modello Archilede Fivep I taglia allacciato a linea IP.
- n. 5 fornitura e posa su braccio esistente a palo / muro di apparecchio di illuminazione stradale modello Archilede Fivep II taglia allacciato a linea IP.
- Fornitura e posa di fotocellule di comando singole eventualmente necessarie.
- Esecuzione giunzioni, derivazioni ed opere accessorie.

5. PRESCRIZIONI PARTICOLARI

Eventuali interventi non previsti nella presente relazione non imputabili alla Enel Sole, saranno effettuati solo a valle di sopralluogo congiunto e/o a seguito vostra autorizzazione formale; in occasione delle emissioni delle opportune varianti si dovrà specificare se la remunerazione avverrà a consuntivo o mediante integrazione alla delibera/determina originaria.

L'esecuzione dei lavori esposti nella presente avverranno in **120 giorni lavorativi**, fatto salvo i tempi di richiesta delle rimozioni di vincoli (a titolo esemplificativo e non esaustivo Privati, Enti, Province) e in generale per motivi non imputabili alla Enel Sole.

SINTESI

N°	RIMOZIONE	N°	POSA
14	apparecchi stradali 50W vapori di mercurio (60W potenza effettiva)	24	apparecchi stradali Archilede Fivep I taglia
11	apparecchi stradali 80W vapori di mercurio (90W potenza effettiva)	52	apparecchi stradali Archilede fivep II taglia
51	apparecchi stradali 125W vapori di mercurio (137W potenza effettiva)		

6. MANUALE D'USO

DESCRIZIONE

L'impianto in oggetto è composto da complessi illuminanti, costituiti da pali con apparecchio illuminante, alimentati da linea aerea o da linea interrata.

COLLOCAZIONE

Su lato della strada.

DESTINAZIONE D'USO

Consentire il transito in sicurezza di autoveicoli e pedoni nelle ore serali dopo il tramonto del sole.

7. PROGRAMMA DI MANUTENZIONE (APPARECCHI LED)

ANOMALIE RISCONTRABILI

Il corpo illuminante rappresenta il punto più problematico in quanto in seguito a disservizio, può compromettere la percezione visiva di ostacoli fissi e/o mobili.

Controlli	Periodicità Controlli	Risorse	Ut / P.S.
Apparecchi illuminanti			
Accensione e funzionamento del centro luminoso	Giornaliero	Nessuna	Ut
Verifica ed eventuale sistemazione del fissaggio degli apparecchi di illuminazione sui relativi sostegni e del corretto orientamento ottico rispetto ai piani da illuminare;	Ogni due anni	Attrezzature manuali Prodotti specifici	P.S.
Pulizia degli apparecchi di illuminazione ed in particolare del gruppo ottico; gli eventuali prodotti impiegati dovranno essere chimicamente non aggressivi nei confronti dei materiali costituenti il corpo illuminante ed innocui per le persone e per l'ambiente;	Ogni due anni	Attrezzature manuali Prodotti specifici	P.S.
Quadri elettrici			
Esame a vista mirato alla verifica della esistenza delle targhe identificative dei quadri e dello stato di conservazione di tutti i componenti (integrità dei contenitori compresi gli elementi di fissaggio, stato dei collegamenti elettrici, integrità delle apparecchiature di protezione, controllo e regolazione);	Ogni due anni	Attrezzature manuali Prodotti specifici Materiali specifici	P.S.
Pulizia del vano interno dei contenitori comprese le apparecchiature, serraggio delle cerniere e dei collegamenti elettrici, verifica strumentale della funzionalità ed efficienza delle apparecchiature, eventuale ripristino di tarature dei dispositivi, controllo e regolazione dei cicli di funzionamento;	Ogni due anni	Attrezzature manuali Prodotti specifici Materiali specifici	P.S.
Eventuale sostituzione di componenti guasti o inefficienti	A seguito di guasto	Attrezzature manuali Prodotti specifici Materiali specifici	P.S.

CONTROLLI

Componente	Controlli	Risorse	Ut / P.S.
Ogni giorno			
Apparecchio illuminante	Accensione	Nessuna	Ut
Ogni 2 anni			
Sostegno (palo o braccio a muro) e apparecchio illuminante	Controllo generale dei serraggi meccanici ed elettrici e verifica cablaggio elettrico. Verifica dello stato di conservazione del sostegno.	Attrezzature Manuali Materiali specifici	P.S.
Quadro elettrico	Controllo generale dei serraggi meccanici ed elettrici e verifica cablaggio elettrico	Attrezzature Manuali Materiali specifici	P.S.

INTERVENTI

Componente	Intervento	Risorse	Ut / P.S.
Su guasto			
Sostegno (palo o braccio a muro) e apparecchio illuminante	Sostituzione componente del cablaggio elettrico. Verifica dello stato di conservazione del sostegno. Pulizia generale	Attrezzature Manuali Materiali Specifici	P.S.
Quadro elettrico	Sostituzione componente del cablaggio elettrico guasto. Pulizia generale	Attrezzature Manuali Materiali Specifici	P.S.
Ogni due anni			
Sostegno (palo o braccio a muro) e apparecchio illuminante	Controllo generale dei serraggi meccanici ed elettrici e verifica cablaggio elettrico. Sostituzione lampada Lubrificazione parti in movimento. Eventuale trattamento anticorrosivo , eventuale rifacimento collarino di protezione, eventuale riverniciatura.	Attrezzature Manuali Materiali Specifici Tester Aspirapolvere, stracci e prodotti specifici	P.S.
Quadro elettrico	Controllo generale dello stato di funzionamento e integrità dell'involucro. Verifica della taratura delle protezioni Prove strumentali Pulizia generale Lubrificazione parti in movimento	Attrezzature Manuali Materiali Specifici Tester Aspirapolvere, stracci e prodotti specifici	P.S.

Ut: eseguibile da Utente

P.S.: eseguibile da Personale Specializzato