



MSC Associati S.r.l.

ALLEGATO alla DELIBERAZIONE

G.C. N° 238 del 15 DIC. 2014

IL SINDACO

IL SEGRETARIO SUPP.

[Handwritten signatures]

ALLEGATO alla DELIBERAZIONE

G.C. N° 13 del 11-01-2010

IL SINDACO

IL SEGRETARIO

[Handwritten signatures]

MSC Associati S.r.l.

C. F. e P. I. 03600400968

(Ing. Clemente Schiatti)

Albo Ingg.ri di Milano n. 6374

[Handwritten signature]

COMUNE DI SEREGNO

0077418/2009 - 22/12/2009



ARRIVO - 006-005

| | | | | | |
|--------|---------------|---------|------------|-----------|------------|
| 00 | EMISSIONE | PCNG | BNGC | SCHC | 18.12.2009 |
| Indice | Aggiornamenti | Redatto | Verificato | Approvato | Data |

E' vietata la riproduzione di questo documento senza la preventiva autorizzazione di MSC Associati S.r.l.

| | | | |
|----------|------|-------------|---------------|
| Progetto | Fase | Sostituisce | Sostituito da |
|----------|------|-------------|---------------|

VARIANTE

Direzione Lavori e Coordinamento sicurezza in fase di esecuzione

Committente
**AMMINISTRAZIONE COMUNALE
CITTA' DI SEREGNO (MI)**

Commessa
**RISTRUTTURAZIONE URBANISTICA IN AMBITO CRU16:
REALIZZAZIONE NUOVO PALAZZO COMUNALE, PARCHEGGI INTERRATI
E RIQUALIFICAZIONE AREE ADIACENTI.**

A.T.I.
MSC ASSOCIATI S.r.l.
INARCHECK S.p.A.
ALCINO SOUTINHO
ARQUITECTO Lda
CONSULENZE E SERVIZI di
INGEGNERIA S.r.l.
Ing. PIERPAOLO SCHIATTI
Arch. ROBERTA SCHIATTI

Documento
**Realizzazione spazio polivalente, parcheggio interrato e
riqualificazione aree adiacenti
Perizia di variante n. 09 - Parco e via dei Giardini
RELAZIONE TECNICA IMPIANTI ELETTRICI**

| | |
|---------------------------|-------------|
| File | Software |
| A4065REE005-00.pdf | WORD |

| | | | |
|-----------------|------------|------------|-----------|
| Codice Commessa | Sigla | Numero | Aggiorn. |
| A4065 | REE | 005 | 00 |

1 - ILLUMINAZIONE DI VIALE DEI GIARDINI E DEL PARCO

Impianto di illuminazione di aree esterne eseguito in derivazione dalla linea di alimentazione e costituito principalmente da:

- ◆ i sostegni
- ◆ gli apparecchi di illuminazione
- ◆ le condutture

L'impianto è alimentato a tensione nominale di 400 V e risponde alle norme CEI 64-8 parte 7, fasc. 8614, ediz. gennaio 2007, a quanto prescritto dall'articolo 6 (Regolamentazione delle sorgenti di luce e dell'utilizzazione di energia elettrica da illuminazione esterna) della L.R.Lombardia. 17/2000, e successive modificazioni con legge Regionale 21 Dicembre 2004 n° 38, per quanto applicabili.

La zona interessata comprende un'area destinata a verde pubblico, il parco, ed una strada, Viale dei Giardini, a traffico limitato classificabile di tipo F secondo il Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti del 5 novembre 2001, sino all'incrocio con via R. Sanzio.

Caratteristiche dell'impianto

Le lampade adottate nel progetto sono ad alogenuri metallici ed a diodi led; tutti gli apparecchi con lampada led posati in verticale hanno la sola funzione di segnaletica luminosa e saranno provvisti di vetro satinato frontale.

Sono previste le seguenti tipologie di centri luminosi:

Percorsi stradali: utilizzo di una struttura luminosa composta da un palo a stelo diritto di sezione circolare, con trattamento superficiale di verniciatura a polvere colore grigio alluminio, morsettiera a filo palo, completa di apparecchio da arredo urbano a luce indiretta, costituito da una struttura portante in acciaio, riflettore superiore in alluminio a microspecchi, apparecchio assiale al palo con riflettore in alluminio puro brillantato con emissione asimmetrica, anello per l'azzeramento inquinamento luminoso, accessori elettrici conformi alle norme CEI su piastra asportabile, rifasati, grado di protezione IP65, classe di protezione II, equipaggiato con lampada ad alogenuri metallici con potenza nominale di 150 W.

Il palo avrà un'altezza fuori terra di 4.000 mm e il sistema palo/apparecchio luminoso è posato con piastra di ancoraggio su tirafondi.

Le condutture sono costituite da cavi unipolari con guaina tipo FG7R di sezione 4 mm², le derivazioni da eseguire con giunzioni rapide in gel con classe di protezione II; tratto terminale in cavo con guaina 2x2,5 mm².

Area parco: utilizzo di una struttura luminosa composta da un palo a stelo diritto di sezione circolare, con trattamento superficiale di verniciatura a polvere colore grigio alluminio, altezza fuori terra di 4000 mm, piastra di base per l'ancoraggio con tirafondi, morsettiera a filo palo, completa di apparecchio da arredo urbano a luce indiretta, costituito da una struttura portante in acciaio, riflettore superiore in alluminio a microspecchi, apparecchio assiale al palo con riflettore in alluminio puro brillantato con emissione simmetrica, anello per l'azzeramento inquinamento luminoso, accessori elettrici conformi alle norme CEI su

| C. Commessa | C. Documento | Agg. | Oggetto | File | Pagina |
|-------------|--------------|------|--|---------------------|---------|
| A4065 | REE005 | 00 | CRU 16 - perizia di variante n. 9 Parco e via dei Giardini - Relazione tecnica imp. elettrici | A4065REE005-00.docx | 1 di 14 |

piastra asportabile, rifasati, grado di protezione IP65, classe di protezione II, equipaggiato con lampada ad alogenuri metallici con potenza nominale di 70 W.

Il sistema palo/apparecchio luminoso è posato con piastra di ancoraggio su tirafondi.

Le condutture sono costituite da cavi unipolari con guaina tipo FG7R di sezione 4 mm², le derivazioni da eseguire con giunzioni rapide in gel con classe di protezione II; tratto terminale in cavo con guaina 2x2,5 mm². La derivazione all'apparecchio deve essere eseguita con giunzioni nel pozzetto alla base del palo; non deve essere utilizzata la morsettiera a bordo palo.

Illuminazione d'accento degli alberi del parco: da realizzare con apparecchi di illuminazione a led incassato nel terreno, ognuno costituito da un corpo in acciaio, vetro di protezione frontale, anello in acciaio inox AISI 316L, equipaggiato con 6 led a luce bianca 3000° K e lente ottica 40°, potenza nominale 1,8 W, potenza complessiva 11 W, alimentazione a corrente costante, 24 Vdc; grado di protezione IP67, classe di protezione III, completo di cassaforma di contenimento.

Gli apparecchi devono essere idonei per posa incassata in aree calpestabili.

L'alimentazione degli apparecchi sarà eseguita con l'utilizzo di trasformatori di sicurezza SELV per luci led con primario a tensione di rete e secondario a bassissima tensione, grado di protezione IP67, classe di protezione II, adatti all'installazione in luoghi umidi, con morsetti di entrata e uscita contrapposti, morsettiera su primario 2,5/4 mm², morsettiera sul secondario 2,5 mm², provvisti di protezione termica e dalle sovracorrenti incorporata, idonei all'alimentazione a corrente costante 500 mA, da posare all'interno di pozzetti alla distanza tale da rispettare le lunghezze massime dei cavi prescritti dal costruttore degli apparecchi. Tutti i pozzetti devono avere il fondo drenante, come prescritto dalle norme CEI vigenti in materia.

Condutture

Le condutture saranno una per l'alimentazione dei pali a servizio della strada, una per l'alimentazione dei pali a servizio del parco ed una per l'alimentazione degli apparecchi per l'illuminazione d'accento degli alberi del parco.

Eseguite con cavo unipolare tipo FG7(O)R1 0,6/1 kV di sezione 4mm², sono posate in cavidotto flessibile a doppia camera lungo la strada e nel parco; le giunzioni saranno eseguite con giunti al gel o similari ovvero saranno impiegati componenti di uso abituale dell'azienda elettrica di Seregno (GELSIA S.p.A.).

Le linee fanno capo al quadro elettrico denominato:

- ◆ QE-IER quadro piazza Risorgimento posto nel locale contatori al piano primo interrato dei locali cabina elettrica a servizio dell'auditorium;

Il comando sarà selezionabile tramite un selettore di comando posto sul quadro che prevede:

- ◆ comando manuale;
- ◆ comando con interruttore crepuscolare.

2 – DISTRIBUZIONE DELL'ENERGIA

Rete di terra: comprende un dispersore orizzontale da eseguire con un tratto di corda di rame nudo sezione 50 mm² e più dispersori verticali realizzati con picchetti tondi.

Nel locale contatori dovrà essere posato il nodo collettore principale a cui sarà collegato con conduttore isolato il dispersore di cui sopra e il dispersore esistente dell'autorimessa.

| C. Commessa | C. Documento | Agg. | Oggetto | File | Pagina |
|-------------|--------------|------|--|---------------------|---------|
| A4065 | REE005 | 00 | CRU 16 – perizia di variante n. 9 Parco e via dei Giardini – Relazione tecnica imp. elettrici | A4065REE005-00.docx | 2 di 14 |

Tutti i sistemi di terra dell'auditorium e dell'autorimessa devono essere collegati tra loro; l'impianto di terra dovrà essere unico per tutta la struttura.

Dal nodo partiranno i conduttori di protezione necessari per il collegamento delle masse dell'impianto.

3 - SPECIFICHE TECNICHE DEI PRINCIPALI MATERIALI

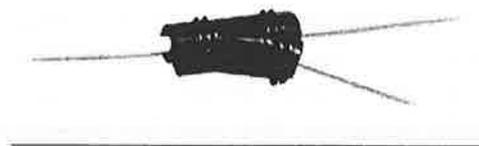
3.1 - GIUNZIONE RAPIDA IN GEL DI TIPO DERIVATO CON USCITA A 30° PER CAVI 0,6/1 KV

L'isolamento primario, costituito da un gel polimerico reticolato e l'involucro plastico isolante rendono il giunto di Classe 2, in accordo alle definizioni della norma CEI 64-8.

Il giunto, provato secondo le principali specifiche internazionali con ripetuti cicli di flessione e di torsione e per immersione in acqua, è dichiarato conforme ai requisiti meccanici, elettrici e di sigillatura necessari agli accessori per cavi plastici.

Il giunto e i suoi componenti sono chimicamente inerti; le connessioni dei conduttori sono riaccessibili anche dopo lunghi periodi di esercizio.

Confezionato con materiale autoestinguente, non propagante la fiamma.



Approvazioni

- ◆ Prestazioni elettriche: CEI EN 50393; CEI 20-33, in Classe 2 secondo la norma CEI 64-8.
- ◆ Non propagazione della fiamma: CEI 20-35, IEC 332-1, HD 405-1.
- ◆ Grado di protezione secondo la norma CEI EN 60529 (CEI 70-1) e IEC 529: superiore a IP 68.

3.2 - CAVO H07RN8-F

CAVO PER ENERGIA FLESSIBILE ISOLATO IN GOMMA RESISTENTE ALL'ACQUA CON GUAINA SPECIALE

Cavo con conduttore a corda flessibile di rame rosso ricotto, isolante in mescola elastomerica qualità EI4, guaina speciale qualità EM2 speciale.

- ◆ Tensione nominale 450/750V
- ◆ Temperatura massima di esercizio +60° C
- ◆ Temperatura massima di corto circuito +200° C

Norme di riferimento:

CEI 20-19;

CEI 20-16; 20-35 (EN60332-1)

CENELEC HD22.16.

| C. Commessa | C. Documento | Agg. | Oggetto | File | Pagina |
|-------------|--------------|------|--|---------------------|---------|
| A4065 | REE005 | 00 | CRU 16 - perizia di variante n. 9 Parco e via dei Giardini - Relazione tecnica imp. elettrici | A4065REE005-00.docx | 3 di 14 |

3.3 - TRASFORMATORE A CORRENTE COSTANTE

Alimentatori specifici per il funzionamento di LED in corrente continua (500 mA).
Il collegamento dei LED deve essere eseguito rigorosamente in serie.

Norme di riferimento

EN 61347-2-2

EN 61347-1

EN 55015

EN 61000-3-2

DIN VIDEO710-T14

Caratteristiche tecniche:

2,5-12V 350 mA 1-3 led 1 W

2,5-32V 500 mA 1-9 led 1 W

3.4 - MORSETTI DI GIUNZIONE E SCATOLE



MORSETTO DI GIUNZIONE CON ISOLAMENTO IN GEL



SCATOLA DI CONNESSIONE IN PARALLELO DI LED

| C. Commessa | C. Documento | Agg. | Oggetto | File | Pagina |
|-------------|--------------|------|--|---------------------|---------|
| A4065 | REE005 | 00 | CRU 16 – perizia di variante n. 9 Parco e via dei Giardini – Relazione tecnica imp. elettrici | A4065REE005-00.docx | 4 di 14 |



SCATOLA DI CONNESSIONE IN SERIE DI LED



SCATOLA DI CONNESSIONE IN PARALLELO DI LED



GIUNTO IMPERMEABILE A SGANCIO RAPIDO

| C. Commessa | C. Documento | Agg. | Oggetto | File | Pagina |
|-------------|--------------|------|--|---------------------|---------|
| A4065 | REE005 | 00 | CRU 16 - perizia di variante n. 9 Parco e via dei Giardini - Relazione tecnica imp. elettrici | A4065REE005-00.docx | 5 di 14 |

SPECIFICHE TECNICHE GELSIA RETI

Si allegano le norme tecniche di GELSIA RETI relative a:

- ◆ alimentatori
- ◆ armatura tipo stradale

da utilizzare per quanto applicabile.

| C. Commessa | C. Documento | Agg. | Oggetto | File | Pagina |
|-------------|--------------|------|--|---------------------|---------|
| A4065 | REE005 | 00 | CRU 16 – perizia di variante n. 9 Parco e via dei Giardini – Relazione tecnica imp. elettrici | A4065REE005-00.docx | 6 di 14 |

| | | | | |
|---------------|------------------------|------------------|-----------------------|---------------|
| Capitolo | Materiali | | | |
| Sezione | Illuminazione Pubblica | | | |
| Titolo norma | Armatura tipo STRADALE | | | |
| Codice | Edizione | Revisione | Data emissione | Pagine |
| EE.MA.3.2.0.1 | 1 | 0 | 16/06/2006 | 7 di 14 |

INDICE DELLE REVISIONI

| <i>N° revisione</i> | <i>Data</i> | <i>Oggetto</i> |
|-------------------------|-------------|----------------|
| 0 | 16/05/2007 | Emissione |

INDICE

| | | |
|-------|----------------------------|----|
| 01.00 | GENERALITÀ | 7 |
| 02.00 | CARATTERISTICHE | 8 |
| 03.00 | NORME DI RIFERIMENTO | 8 |
| 04.00 | DOCUMENTAZIONE..... | 9 |
| 05.00 | ACCETTAZIONE..... | 10 |

Generalità

| C. Commessa | C. Documento | Agg. | Oggetto | File | Pagina |
|-------------|--------------|------|--|---------------------|---------|
| A4065 | REE005 | 00 | CRU 16 – perizia di variante n. 9 Parco e via dei Giardini – Relazione tecnica imp. elettrici | A4065REE005-00.docx | 7 di 14 |

| | | | | |
|---|------------------------|----------------------|-----------------------|----------------|
|  | | NORMA TECNICA | | |
| Capitolo | Materiali | | | |
| Sezione | Illuminazione Pubblica | | | |
| Titolo norma | Armaturo tipo STRADALE | | | |
| Codice | Edizione | Revisione | Data emissione | Pagine |
| EE.MA.3.2.0.1 | 1 | 0 | 16/06/2006 | 8 di 14 |

Le armature saranno in esecuzione a norme CEI (v. sotto) e in accordo alle vigenti leggi regionali (legge 17/2000 e successive modifiche e integrazioni) contro l'inquinamento luminoso.

Le armature saranno fornite complete di alimentatore. La manutenzione sarà facilitata da chiusure tra la copertura superiore e il corpo portante inferiore mediante ganci di materiale inossidabile che non richiedono l'ausilio di attrezzi.

N.B.: I materiali delle parti costituenti l'armatura sotto indicate sono indicativi; il costruttore può impiegare materiali diversi ma con caratteristiche equivalenti o superiori. L'apparecchiatura deve possedere il marchio CE.

1. CARATTERISTICHE

- Corpo parte portante esternamente in lega leggera o alluminio verniciato
- Copertura superiore in alluminio o lega leggera equivalente
- Gruppo ottico riflettore in alluminio brillantato e ossidato e da un rifrattore in vetro piano temperato
- Piastra porta accessori asportabile, in materiale isolante, completa di portalamпада; deve essere completa di alloggio per un dispositivo ricetrasmittitore conforme alle prescrizioni Gelsia Reti
- Protezione vano lampada IP 66
- Protezione vano accessori IP 44
- Classe Isolamento II° con sezionamento automatico della alimentazione elettrica in caso di apertura della copertura superiore
- Alimentatore di tipo elettronico, secondo specifica EE.MA.3.2.0.5
- Attacco di tipo regolabile continuo da 0° a 120° adatto per pali curvi o diritti D 60÷80mm
- Attacco portalamпада vedi tabella
- Riflessione flusso ≥99%
- Alimentazione 230 V-50Hz
- Illuminazione sopra 0° 0 Lumen

2. NORME DI RIFERIMENTO

- CEI EN 60598-1 ed. 1996 e 1998 (CEI 34-31)
- CEI EN 60598-2-3 ed. 1996 (CEI 34-33)
- CEI EN 60958-2-3/A1 ed. 1998 (CEI 34-33 - V1)

| C. Commessa | C. Documento | Agg. | Oggetto | File | Pagina |
|-------------|--------------|------|--|---------------------|---------|
| A4065 | REE005 | 00 | CRU 16 – perizia di variante n. 9 Parco e via dei Giardini – Relazione tecnica imp. elettrici | A4065REE005-00.docx | 8 di 14 |

| | | | | |
|---|-------------------------------|----------------------|-----------------------|---------------|
|  | | NORMA TECNICA | | |
| Capitolo | Materiali | | | |
| Sezione | Illuminazione Pubblica | | | |
| Titolo norma | Armatura tipo STRADALE | | | |
| Codice | Edizione | Revisione | Data emissione | Pagine |
| EE.MA.3.2.0.1 | 1 | 0 | 16/06/2006 | 9 di 14 |

3. DOCUMENTAZIONE RICHIESTA

3.1 In sede di presentazione dell'offerta

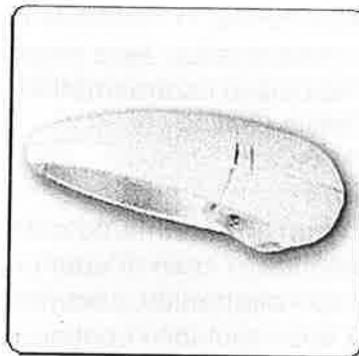
In sede di presentazione delle offerte la ditta dovrà presentare la seguente documentazione:

- Caratteristiche tecniche e dimensioni, peso e schema elettrico
- dichiarazione di conformità alle norme CEI/direttive CEE;
- Curve fotometriche conformi a norme CIE;

3.2 In sede di fornitura

La ditta aggiudicataria fornirà:

- Certificati di collaudo delle apparecchiature in conformità alle normative CEI vigenti.
- Certificazioni di conformità alle norme vigenti e direttive CEE
- Manuale di montaggio e manutenzione
- Schema elettrico e di cablaggio



NB: le illustrazioni hanno il solo scopo di fornire un esempio del prodotto. Le informazioni da esse deducibili sono da intendersi puramente indicative e non vincolanti al fine della fornitura.

| Codice armatura | Lampada | Attacco | Cablaggio e apparecchiature |
|------------------------|----------------|----------------|------------------------------------|
| Tipo 1 | 100W SON | E27 | PER LAMPADA SON |
| | 250W SON | E40 | PER LAMPADA SON |
| Tipo 2 | 400W SON | E40 | PER LAMPADA SON |

| C. Commessa | C. Documento | Agg. | Oggetto | File | Pagina |
|-------------|--------------|------|--|---------------------|---------|
| A4065 | REE005 | 00 | CRU 16 - perizia di variante n. 9 Parco e via dei Giardini - Relazione tecnica imp. elettrici | A4065REE005-00.docx | 9 di 14 |

| | | | | |
|---|-------------------------------|----------------------|-----------------------|---------------|
|  | | NORMA TECNICA | | |
| Capitolo | Materiali | | | |
| Sezione | Illuminazione Pubblica | | | |
| Titolo norma | Armatura tipo STRADALE | | | |
| Codice | Edizione | Revisione | Data emissione | Pagine |
| EE.MA.3.2.0.1 | 1 | 0 | 16/06/2006 | 10 di 14 |

4. ACCETTAZIONE

4.1 Modalità di collaudo

Il collaudo sarà eseguito dal fabbricante secondo quanto previsto dalle norme CEI vigenti. Al collaudo potrà partecipare Gelsia Reti previo accordo con la ditta; in tale sede i certificati di prova saranno rilasciati al personale di Gelsia Reti.

La merce dovrà essere accompagnata, se al collaudo non ha partecipato Gelsia Reti, da documentazione attestante le prove effettuate nonché la conformità alle norme vigenti.

La mancata consegna della documentazione comporterà per la scrivente l'impossibilità di utilizzare il materiale (rif. UNI EN ISO 9001). Vi informiamo quindi che qualora la documentazione non dovesse pervenirci entro 7gg naturali e consecutivi dal ricevimento della merce Gelsia Reti si riserverà il diritto di applicare una penale pari al 1% del valore del materiale consegnato per ogni settimana di ritardo.

Gelsia Reti si riserva in ogni caso di eseguire ulteriori controlli o verifiche sul materiale consegnato e di rifiutare la fornitura qualora dovesse riscontrare non conformità nella medesima. Gli oneri relativi alla sostituzione saranno a carico della ditta fornitrice.

5. IDENTIFICAZIONE, IMBALLAGGIO, TRASPORTO

5.1 Imballaggio e Trasporto

I materiali dovranno essere consegnati imballati su bancali e avvolti in pellicola trasparente. La Vs. ditta dovrà indicare all'atto dell'offerta una descrizione delle caratteristiche dell'imballaggio che sarà utilizzato (volume, peso possibilità di riciclaggio, di smaltimento, di riutilizzo), nonché delle modalità di scarico (precauzioni, accorgimenti, movimentazione e conservazione).

| C. Commessa | C. Documento | Agg. | Oggetto | File | Pagina |
|-------------|--------------|------|--|---------------------|----------|
| A4065 | REE005 | 00 | CRU 16 – perizia di variante n. 9 Parco e via dei Giardini – Relazione tecnica imp. elettrici | A4065REE005-00.docx | 10 di 14 |

| | | | | |
|---------------|------------------------|------------------|-----------------------|---------------|
| Capitolo | Materiali | | | |
| Sezione | Illuminazione Pubblica | | | |
| Titolo norma | Armatura tipo STRADALE | | | |
| Codice | Edizione | Revisione | Data emissione | Pagine |
| EE.MA.3.2.0.1 | 1 | 0 | 16/06/2006 | 11 di 14 |

INDICE DELLE REVISIONI

| <i>N° revisione</i> | <i>Data</i> | <i>Oggetto</i> |
|-------------------------|-------------|----------------|
| 0 | 16/05/2007 | Emissione |

INDICE

| | | |
|-----|---|----|
| 6. | GENERALITÀ | 12 |
| 7. | CARATTERISTICHE | 12 |
| 8. | DOCUMENTAZIONE RICHIESTA | 13 |
| 9. | ACCETTAZIONE..... | 13 |
| 10. | IDENTIFICAZIONE, IMBALLAGGIO, TRASPORTO | 14 |

| C. Commessa | C. Documento | Agg. | Oggetto | File | Pagina |
|-------------|--------------|------|--|---------------------|----------|
| A4065 | REE005 | 00 | CRU 16 - perizia di variante n. 9 Parco e via dei Giardini - Relazione tecnica imp. elettrici | A4065REE005-00.docx | 11 di 14 |

| | | | | |
|---|-------------------------------|----------------------|-----------------------|-----------------|
|  | | NORMA TECNICA | | |
| Capitolo | Materiali | | | |
| Sezione | Illuminazione Pubblica | | | |
| Titolo norma | Armatura tipo STRADALE | | | |
| Codice | Edizione | Revisione | Data emissione | Pagine |
| EE.MA.3.2.0.1 | 1 | 0 | 16/06/2006 | 12 di 14 |

6. GENERALITÀ

Gli accenditori saranno posizionati sulla piastra porta-accessori dell'armatura e ancorati ad essa tramite viti (fornite insieme al dispositivo).

Dovranno essere di tipo elettronico e permettere la regolazione a gradino del flusso luminoso della lampada.

N.B.: Le caratteristiche degli alimentatori di seguito elencate sono da considerare come requisiti minimi; il fornitore può garantire prestazioni e caratteristiche costruttive diverse purché equivalenti o migliori di quelle indicate nel presente documento

7. CARATTERISTICHE

- Funzionamento elettronico
- Tens. di alimentazione 230 Vac
- Frequenza di lavoro 50 Hz
- Tens. di uscita stabilizzata per variazioni di tensione di ingresso $\pm 10\%$
- Fattore di potenza > 0.98 per ogni potenza di uscita e tensione di ingresso
- Temperatura di lavoro $-20\dots+60\text{ }^{\circ}\text{C}$ (interno del corpo illuminante)
- Cl. isolamento elettrico II
- Dimensioni massime 180x120x60 mm
- Rendimento $> 95\%$
- Accensione a dosaggio graduale della potenza assorbita.
- TDH (lato rete) $< 6\%$

TIPO RIDUZIONE

DESCRIZIONE E CARATTERISTICHE

TEMPORIZZATORE INTERNO: il dispositivo dovrà essere provvisto di dispositivo temporizzato che autonomamente diminuisce il flusso luminoso della lampada dopo un tempo prestabilito e facilmente tarabile in fase di installazione dal personale Gelsia Reti;

COMANDO ESTERNO : l'alimentatore esegue la riduzione del flusso alla ricezione di un segnale esterno, determinato dal contatto ausiliario non in tensione di un relé montato nell'armatura

| | | | | | |
|-------------|--------------|------|--|---------------------|----------|
| C. Commessa | C. Documento | Agg. | Oggetto | File | Pagina |
| A4065 | REE005 | 00 | CRU 16 - perizia di variante n. 9 Parco e via dei Giardini - Relazione tecnica imp. elettrici | A4065REE005-00.docx | 12 di 14 |

| | | | | |
|---|-------------------------------|----------------------|-----------------------|---------------|
|  | | NORMA TECNICA | | |
| Capitolo | Materiali | | | |
| Sezione | Illuminazione Pubblica | | | |
| Titolo norma | Armaturo tipo STRADALE | | | |
| Codice | Edizione | Revisione | Data emissione | Pagine |
| EE.MA.3.2.0.1 | 1 | 0 | 16/06/2006 | 13 di 14 |

8. DOCUMENTAZIONE RICHIESTA

8.1 In sede di presentazione dell'offerta

In sede di presentazione delle offerte la ditta dovrà presentare la seguente documentazione:

- dichiarazione di conformità alle norme CEI;
- caratteristiche tecniche, dimensioni e peso

8.2 In sede di fornitura

La ditta aggiudicataria fornirà:

- Certificati di collaudo delle apparecchiature in conformità alle normative CEI vigenti.
- Certificazioni di conformità alle norme vigenti e direttive CEE
- Manuale di montaggio e manutenzione
- Schema elettrico e di cablaggio

9. ACCETTAZIONE

9.1 Modalità di collaudo

Il collaudo sarà eseguito dal fabbricante secondo quanto previsto dalle norme CEI vigenti. Al collaudo potrà partecipare Gelsia Reti previo accordo con la ditta; in tale sede i certificati di prova saranno rilasciati al personale di Gelsia Reti.

La merce dovrà essere accompagnata, se al collaudo non ha partecipato Gelsia Reti, da documentazione attestante le prove effettuate nonché la conformità alle norme vigenti.

La mancata consegna della documentazione comporterà per la scrivente l'impossibilità di utilizzare il materiale (rif. UNI EN ISO 9001). Vi informiamo quindi che qualora la documentazione non dovesse pervenirci entro 7gg naturali e consecutivi dal ricevimento della merce Gelsia Reti si riserverà il diritto di applicare una penale pari al 1% del valore del materiale consegnato per ogni settimana di ritardo.

Gelsia Reti si riserva in ogni caso di eseguire ulteriori controlli o verifiche sul materiale consegnato e di rifiutare la fornitura qualora dovesse riscontrare non conformità nella medesima. Gli oneri relativi alla sostituzione saranno a carico della ditta fornitrice.

| C. Commessa | C. Documento | Agg. | Oggetto | File | Pagina |
|-------------|--------------|------|--|---------------------|----------|
| A4065 | REE005 | 00 | CRU 16 - perizia di variante n. 9 Parco e via dei Giardini - Relazione tecnica imp. elettrici | A4065REE005-00.docx | 13 di 14 |

| | | | | |
|---|-------------------------------|----------------------|-----------------------|---------------|
|  | | NORMA TECNICA | | |
| Capitolo | Materiali | | | |
| Sezione | Illuminazione Pubblica | | | |
| Titolo norma | Armatura tipo STRADALE | | | |
| Codice | Edizione | Revisione | Data emissione | Pagine |
| EE.MA.3.2.0.1 | 1 | 0 | 16/06/2006 | 14 di 14 |

10. IDENTIFICAZIONE, IMBALLAGGIO, TRASPORTO

10.1 Imballaggio e Trasporto

I materiali dovranno essere consegnati imballati su bancali e avvolti in pellicola trasparente. La Vs. ditta dovrà indicare all'atto dell'offerta una descrizione delle caratteristiche dell'imballaggio che sarà utilizzato (volume, peso possibilità di riciclaggio, di smaltimento, di riutilizzo), nonché delle modalità di scarico (precauzioni, accorgimenti, movimentazione e conservazione).

| C. Commessa | C. Documento | Agg. | Oggetto | File | Pagina |
|-------------|--------------|------|--|---------------------|----------|
| A4065 | REE005 | 00 | CRU 16 – perizia di variante n. 9 Parco e via dei Giardini – Relazione tecnica imp. elettrici | A4065REE005-00.docx | 14 di 14 |

