



**COMUNE DI POLLINA**

PROVINCIA DI PALERMO

## **CAPITOLATO D'ONERI**



### **SERVIZIO DI GESTIONE E MANUTENZIONE DELL'IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA NEL COMUNE DI POLLINA**



Il Responsabile del Settore III  
(Ing. Orazio Amenta)



## COMUNE DI POLLINA

PROVINCIA DI PALERMO

### ART.1

L'appalto ha per oggetto il servizio di gestione e manutenzione dell'impianto di illuminazione pubblica del Comune di Pollina per anni tre dalla data di consegna degli impianti. Nel caso di scadenza, risoluzione o di qualsiasi altra causa di cessazione del contratto, si fa obbligo all'appaltatore di continuare l'esecuzione del servizio, agli stessi patti, oneri e condizioni del presente capitolato, fin tanto che gli impianti non verranno riconsegnati all'eventuale appaltatore subentrante per un periodo massimo non superiore a mesi dodici.

Fanno parte dell'Appalto il coordinamento delle procedure esecutive e la fornitura degli apprestamenti e delle attrezzature atti a garantire, durante le fasi lavorative, la conformità a tutte le norme di prevenzione degli infortuni e di tutela della salute dei lavoratori, nel rispetto del D.Lgs. 81/08.

L'appalto è disciplinato dalla normativa regionale (L.R.12/11 e succ. modif. ed integ., D.P.R. 13/12) e nazionale (D.lgs. 50/2016 s.m.i., D. Lgs. 207/10 ss.mm.ii.).

L'appalto comprende anche l'esecuzione di lavori di ampliamento, manutenzione straordinaria e ammodernamento della Impianto di Pubblica Illuminazione e degli impianti elettrici e di illuminazione degli immobili comunali, oltre che l'istallazione anche temporanea di luminarie e illuminazione artistica. Tali lavori sono considerati funzione accessoria rispetto ai servizi, e pertanto non potranno in nessun caso superare l'importo di euro 50.000,00 oltre Iva e saranno eseguiti solo a richiesta dell'amministrazione comunale, nel caso in cui la stessa possa assicurare debita copertura economica in bilancio. Tale opzione di ordinare eventuali lavori di ampliamento, manutenzione straordinaria e ammodernamento è lasciata alla discrezione del Responsabile del Procedimento, che non è obbligato in alcun modo a fare eseguire tali lavori alla ditta aggiudicatrice e può eventualmente scegliere di affidare l'intervento ad altre ditte, con le procedure di affidamento da lui ritenute più opportune.

Ogni intervento di ampliamento, manutenzione straordinaria e ammodernamento, richiesto dall'amministrazione, va contabilizzato a parte, applicando lo stesso ribasso offerto per il servizio di manutenzione, è fuori dall'importo contrattuale per il servizio di manutenzione, nei limiti di quanto stabilito al comma 4.

Per quanto riguarda il servizio e i lavori l'amministrazione può scegliere se acquistare direttamente in prima persona pali, armature stradali, lampade, lanterne, bracci, materiale elettrico, ecc... ovvero richiedere alla ditta non solo la posa in opera ma anche la fornitura.

### ART.2

Gli impianti oggetto dell'appalto sono costituiti da:

- i punti luce, comprensivi di lampade, apparecchi di illuminazione e loro accessori, sostegni e basamenti;
- le linee elettriche di alimentazione a valle del punto di consegna, di distribuzione dal quadro generale di comando e controllo e da eventuali sottoquadri e di alimentazione ai punti luce, comprese le tubazioni interrate ed a vista, i pozzetti, le scatole di derivazione e di giunzione;
- i quadri elettrici di comando e controllo e gli eventuali sottoquadri, compreso basamenti, contenitori, apparecchiature ed accessori;
- i controllori elettronici di potenza compreso basamenti, contenitori, apparecchiature ed accessori;



## COMUNE DI POLLINA

PROVINCIA DI PALERMO

- o impianti elettrici di edifici di proprietà comunale.

Alla data del presente capitolato la consistenza dei corpi illuminanti è la seguente:

|   |            |
|---|------------|
| Corpi illuminanti con lampada a vapore mercurio da 125 W posti su pali a frusta con plafoniera chiusa su bracci con plafoniera o lanterna | 173        |
| Corpi illuminanti a palo con lampada da 250 W Master City White   | 20         |
| Corpi illuminanti a candelabro, a braccio, a palina con una o più lanterne con lampade S.A.P./Master City White da 70 W                   | 167        |
| Corpi illuminanti a candelabro, a braccio, a palina con una o più lanterne con lampade J.M./Master City White da 100 W                    | 81         |
| Corpi illuminanti a braccio semplice o curvo con lanterna o plafoniera con lampada miscelata da 160 W                                     | 44         |
| Corpi illuminanti su pali curvi o a frusta o su bracci curvi con plafoniera chiusa con lampade a vapore di mercurio da 250 W              | 126        |
| Corpi illuminanti con lampade S.A.P. da 150 W   | 65         |
| Lampade a Risparmio Energetico da 11 a 23 W poste su segnapasso o a parete  | 165        |
| Lampade a braccio con lampada ad incandescenza 60/100 W   | 11         |
| Lampade fluorescenti da 18 W  | 7          |
| Corpi illuminanti segnapasso a led  | 52         |
| Lampade alogene da 70 a 500 W   | 20         |
| Lampade da 400 W J.M. su fari   | 4          |
| <b>TOTALE COMPLESSIVO PUNTI LUCE</b>  | <b>935</b> |



## COMUNE DI POLLINA

PROVINCIA DI PALERMO

La consistenza di tali punti luci potrà essere rideterminata in corso di appalto in funzione delle variazioni in aumento o in diminuzione che si verificheranno rispetto alla consistenza iniziale dell'impianto oggetto del servizio.

### ART.3

L'importo del servizio per forniture e prestazioni complessivo è pari a € 60.000 incluso Iva, mentre l'importo a base d'asta, per anni tre decorrenti dalla stipula del contratto ovvero dalla consegna dell'impianto, ammonta a €. 47.704,60 escluso il costo della sicurezza pari a 1.475,40.

Nel caso in cui non venisse raggiunto il minimo contrattuale, pari all'80% di €.47.704,60 (escluso Iva), il Comune impegnerà la differenza tra detto minimo contrattuale e i servizi eseguiti, per l'ammodernamento dell'impianto esistente a discrezione del Coordinatore del Servizio.

La Ditta si obbliga, nel caso in cui l'importo contrattuale non fosse sufficiente, ad eseguire prestazioni di manutenzione fino ad un massimo del 20% dell'importo contrattuale.

Non viene accordato all'aggiudicatario del servizio il diritto di esclusiva, pertanto il Comune, fermo restando l'obbligo di garantire il minimo del servizio, si riserva la facoltà di affidare eventuali altri servizi ad altri imprenditori.

### ART.4

L'appalto è disciplinato dalle leggi e dai regolamenti nella Regione Siciliana in materia di opere pubbliche, L.R.12/11 e succ. modif. ed integrazione e dal D.Lgs. 50/16 s.m.i..

Sono allegati al contratto e ne fanno parte integrante:

- o capitolato d'oneri;
- o analisi prezzi ed elenco prezzi;
- o planimetria dell'impianto di P.I.;
- o verbale di aggiudicazione;
- o offerta economica;
- o relazione tecnica.
- o Prezzario Regionale 2013.

### ART.5

L'offerta di ribasso, espressa in termini percentuali, verrà applicata all'elenco prezzi allegato al presente capitolato, e al prezzario Regionale 2013. Inoltre la stessa percentuale verrà applicata anche ai servizi previsti nella relazione.

I prezzi, relativi alle voci non contemplate nell'elenco prezzi, saranno di volta in volta concordati in contraddittorio tra la ditta e l'U.T.C.

### ART.6

La Ditta aggiudicataria si impegna ad effettuare ogni quindici giorni l'ispezione e la manutenzione degli impianti, fatta salva ogni richiesta urgente impartita dal coordinatore del servizio. Il servizio sarà eseguito sotto la diretta sorveglianza del coordinatore del servizio. E' riconosciuta alla ditta



## COMUNE DI POLLINA

PROVINCIA DI PALERMO

l'indennità di €. 142,95 oltre IVA per l'ispezione ed il controllo (o quindicinale o/a richiesta) degli impianti, sulla quale verrà applicato il ribasso d'asta offerto. A termine di ogni ispezione e controllo la ditta dovrà presentare una relazione sullo stato di funzionamento degli impianti e sulla loro conformità alle normative vigenti, sugli interventi eseguiti, sulle eventuali situazioni pericolose o di rischio che andrebbero rimosse.

La ditta aggiudicataria si impegna a provvedere a effettuare i seguenti interventi "a guasto":

1. Sostituzione lampade, alimentatori, accenditori, condensatori, sezionatori, viteria, portalampade, scatole di giunzione da palo portafusibili (classe I e II) inclusi accessori e fusibili, portello per palo, scatole di derivazione/ingiunzione a parete o interrata (classe I e II) inclusi accessori e fusibili;

Inoltre, provvede tempestivamente di propria iniziativa alle riparazioni più urgenti e alla eliminazione delle inefficienze, delle condizioni di pericolo e per ripristinare il servizio. Laddove avarie o situazioni di pericolo dovessero richiedere interventi di straordinaria manutenzione, sarà comunque dovere dell'appaltatore intervenire tempestivamente per mettere in sicurezza i luoghi e gli impianti (sezionamento linee, recinzione sono pericolose, ecc.) e segnalare tali situazioni alla D.L. per provvedimento del caso.

La ditta aggiudicataria si impegna con cadenza semestrale a effettuare i seguenti interventi:

1. Pulizia dei corpi illuminanti, sia sulle parti interne che su quelle esterne (vetri, coppe, gonnelle, ecc.);
2. Controllo ed eventuale rafforzamento del serraggio delle lampade e del serraggio dei morsetti nei portalampade, nei reattori, negli accenditori, nelle morsettiere alloggiato nelle apposite asole ed in tutti gli altri componenti elettrici attivi e passivi;
3. Controllo ed eventuale rafforzamento dei fissaggi dei corpi illuminanti a muro e/o a terra;
4. Controllo della regolare geometria dei corpi luce;
5. Controllo delle tesate aeree e sistemazione di eventuali tratti meccanicamente non affidabili.
6. Pulizia dei quadri elettrici con aria compressa al fine di eliminare polvere, residui inquinanti, insetti o altro sulle parti interne;
7. Misura della resistenza di terra dei dispersori e redazione del rapporto di prova;
8. Verifica del corretto funzionamento delle protezioni a corrente differenziale.

E' riconosciuta alla ditta l'indennità di €. 1.000,00 oltre IVA per gli interventi programmati su base semestrale (ovvero a richiesta) degli impianti, sulla quale verrà applicato il ribasso d'asta offerto.

Infine l'impresa aggiudicataria si obbliga a:

- o Attivare il servizio di reperibilità, 24 ore su 24, per tutto il periodo di validità del rapporto contrattuale;
- o Visitare ad intervalli regolari i vari impianti e constatare la funzionalità delle varie parti e la non sussistenza delle condizioni di pericolo.
- o Tenere aggiornato il registro delle verifiche di legge.
- o Numerare tutti i punti luce e dei relativi centralini di comando;
- o Istituire servizio di segnalazione guasti con numero di fax o con email certificata.



## COMUNE DI POLLINA

PROVINCIA DI PALERMO

### ART.7

L'Impresa aggiudicataria dovrà presentare, ai sensi e con le modalità del D.Lgs. 50/2016 all'atto della stipula del contratto, garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa definitiva pari al 10 % dell'importo contrattuale ovvero per la percentuale di cui al comma 1 del medesimo articolo, a garanzia del corretto adempimento di tutte le obbligazioni contrattuali derivanti dal presente appalto, dell'eventuale risarcimento danni nonché del rimborso delle spese che il comune dovesse eventualmente sostenere durante l'appalto per comportamento ritenuto dal Comune stesso causa di inadempimento delle obbligazioni contrattuali o cattiva esecuzione del servizio, nonché per i danni o la maggiore spesa sostenuta in caso di risoluzione disposta in danno dell'appaltatore.

Resta salvo per il Comune l'esperimento di ogni altra azione nel caso in cui la cauzione risultasse insufficiente. La garanzia cessa di avere effetto solo alla data di emissione del certificato di regolare esecuzione servizio.

L'appaltatore è responsabile di ogni danno che dovesse derivare al Comune di Pollina e a terzi nell'espletamento del servizio. L'accertamento danni sarà effettuato dal Comune alla presenza del Responsabile dell'appalto previamente avvertito, in modo tale da consentire all'appaltatore di esprimere la propria valutazione. Qualora l'appaltatore non partecipi all'accertamento in oggetto, il Comune provvederà autonomamente avvalendosi della presenza di due testimoni. I dati così accertati costituiranno un titolo sufficiente al fine del risarcimento del danno che dovrà essere corrisposto dall'appaltatore.

Qualora l'appaltatore non dovesse provvedere al risarcimento od alla riparazione del danno nel termine fissato nella relativa lettera di notifica, il Comune è autorizzato a provvedere direttamente, trattenendo l'importo sul corrispettivo di prima scadenza ed eventualmente sui successivi o sul deposito cauzionale con obbligo di immediato reintegro e fatto salvo il risarcimento degli ulteriori eventuali danni.

A tale riguardo l'Appaltatore si assume ogni responsabilità sia civile che penale derivante e connessa al presente appalto e dovrà stipulare, contestualmente alla stipula del contratto:

- polizza assicurativa per la responsabilità civile verso terzi, con un massimale unico di € 1.000.000,00 riferita al servizio oggetto del presente appalto;
- polizza assicurativa per la copertura di danni che dovessero derivare agli impianti di proprietà dell'Ente a seguito dello svolgimento del servizio, con un massimale di € 50.000,00.

### ART. 8

Il servizio dovrà essere gestito mediante l'organizzazione dei mezzi della Ditta Appaltatrice con proprio personale, attrezzature e macchine per tutti i servizio in questione. E' fatto obbligo alla ditta di essere dotato di apparecchio telefonico con fax e di cellulare di pronta reperibilità. La ditta autorizza il Comune a pubblicare il telefono, il fax e il cellulare di pronta reperibilità h24 presso l'albo pretorio e il sito internet comunale, in modo di darne comunicazione ai cittadini che ne vorranno usufruire.

### ART. 9

Tutti i materiali necessari devono essere di prima scelta e rispondenti alle norme CEI e alle leggi vigenti e sono a totale carico della ditta appaltatrice. I materiali di risulta dovranno tempestivamente ed accuratamente essere smaltiti secondo le vigenti disposizioni di legge, a cura



## COMUNE DI POLLINA

PROVINCIA DI PALERMO

e spese dell'appaltatore. La stazione appaltante può decidere di effettuare in proprio la fornitura di materiale e di affidare alla ditta aggiudicatrice soltanto la posa in opera.

### ART.10

Il servizio appaltato comprende:

- il programma orario e la manutenzione degli apparecchi, automatici o non, per l'accensione e lo spegnimento degli impianti oggetto di appalto;
- la sostituzione periodica a cadenza quindicinale delle lampade fuse;
- la manutenzione periodica a cadenza quindicinale di tutto l'impianto di illuminazione pub.;

Nel caso di autospegnimento dell'impianto di illuminazione, dovuto a eventi imprevedibili (sovratensioni, fulmini, vento, intemperie) la ditta è obbligata entro un'ora dalla segnalazione in pronto intervento da parte di cittadini o dell'amministrazione a intervenire, riaccendendo l'impianto. La Ditta ha l'obbligo, dopo avere effettuato l'ispezione quindicinale, di comunicare tempestivamente le anomalie riscontrate al coordinatore del servizio.

Il coordinatore del servizio, dopo avere verificato le anomalie segnalate dalla Ditta, emetterà ordine di servizio per l'esecuzione dei servizio occorrenti.

Il coordinatore del servizio in qualsiasi momento, potrà emettere ordini di servizio per esecuzione di servizio di manutenzione.

Per tutta la durata del rapporto, l'Appaltatore si obbliga a garantire le prestazioni secondo la seguente tempistica:

#### 1. Pronto intervento

La richiesta di pronto intervento è inoltrata in occasione di guasti rilevanti o in presenza di situazioni di pericolo per persone o cose o per l'esecuzione di lavori urgenti per la pubblica sicurezza, incolumità, utilità o di protezione civile.

La valutazione dell'occorrenza delle situazioni sopra descritte è di esclusiva competenza del Comune di Pollina. Per tale motivo, l'Appaltatore dovrà garantire servizio di reperibilità, 24 ore su 24, anche nei giorni festivi, assicurando l'intervento entro 12 (dodici) ore dall'orario della chiamata.

Ai fini del rispetto di tale circostanza, farà fede l'orario della segnalazione inoltrata, rilevabile secondo i mezzi messi a disposizione dall'Appaltatore per la ricezione della chiamata e, nell'impossibilità, da quanto affermato da chi ha effettuato la chiamata. L'intervento dovrà garantire nel più breve tempo possibile il ripristino della funzionalità dell'impianto e l'eliminazione della situazione di pericolo ed entro le 48 (quarantotto) ore successive, il ripristino delle situazioni di normalità.

#### 2. Manutenzione su segnalazione di guasto

In tale fattispecie rientrano tutte le attività di manutenzione elencate all'art.6;

A seguito della segnalazione del guasto, dovrà essere effettuato intervento risolutivo entro le 48 (quarantotto) ore successive alla chiamata.

Nel caso in cui i guasti riguardino linee, quadri e regolatori dovranno essere effettuati:

- un primo intervento "tampono" per la ripresa del funzionamento dell'impianto entro le 48 (quarantotto) ore successive all'ora della segnalazione;



## COMUNE DI POLLINA

PROVINCIA DI PALERMO

- o tutti gli ulteriori interventi necessari per il pieno ripristino della normalità, in rapporto alla gravità del guasto, entro 14 (quattordici) giorni, naturali e consecutivi, dalla ricezione della segnalazione.

Ai fini del rispetto dei tempi sopra riportati, farà fede l'orario e la data della segnalazione inoltrata, rilevabile secondo i mezzi messi a disposizione dall'Appaltatore per la ricezione della chiamata e, nell'impossibilità, da quanto affermato da chi ha effettuato la chiamata.

### ART.11

I pagamenti verranno effettuati posticipatamente e trimestralmente a seguito di presentazione di regolare fattura.

### ART.12

L'appaltatore dovrà gestire il servizio con sufficiente ed idoneo personale, di cui almeno una unità con qualifica professionale di elettricista abilitato ad operare in impianti sotto tensione. L'appaltatore si obbliga a comunicare i nominativi degli operai in servizio, nonché ad osservare ed applicare per essi integralmente tutte le norme contenute nel contratto nazionale collettivo di lavoro per i dipendenti delle imprese del settore e negli accordi locali integrativi dello stesso, in vigore nella località e per il periodo in cui si svolgono i servizio, anche dopo la loro scadenza e fino alla loro sostituzione.

In caso di inottemperanza agli obblighi precisati nel presente capitolato, accertata dall'Autorità Municipale o ad essa segnalata dall'Ispettorato del Lavoro, il Comune segnalerà all'appaltatore ed anche all'Ispettorato del Lavoro l'inadempienza accertata procedendo ad una detrazione del 20% (fino al soddisfo) sul pagamento delle fatture da accantonare a garanzia dell'adempimento degli obblighi di cui sopra. Il pagamento delle somme accantonate non sarà effettuato fino a quando l'Ispettorato del Lavoro non avrà accertato che gli obblighi predetti siano stati integralmente adempiuti. Per le detrazioni suddette l'Appaltatore non potrà opporre eccezione alcuna al Comune, né potrà avere diritto al risarcimento dei danni.

### ART.13

E' fatto divieto all'appaltatore di cedere o subappaltare il servizio, pena la immediata risoluzione del contratto ed il risarcimento dei danni causati all'Amministrazione.

### ART.14

Tutte le spese del contratto relative alla fornitura, copie occorrenti, diritti, registrazione ed altro, sono per intero a carico della ditta aggiudicataria, senza diritto di rivalsa.

### ART.15

Per tutti gli effetti del presente contratto, l'appaltatore elegge domicilio presso la Casa Comunale di Pollina sita in Via Maddalena. Le notificazioni e le intimazioni saranno effettuate a mezzo di messo C.le o raccomandata.

### ART.16



## COMUNE DI POLLINA

PROVINCIA DI PALERMO

L'Amministrazione Comunale si riserva la possibilità di rescindere il contratto del servizio in oggetto prima della naturale scadenza, previo avviso di mesi uno, senza che l'appaltatore possa pretendere risarcimenti di danni o indennizzo di sorta.

### ART.17

I termini e le comminatorie contenute nel presente contratto operano di pieno diritto senza obbligo per l'amministrazione della costituzione in mora.

### ART.18

Il personale in servizio dovrà mantenere un contegno corretto e riguardoso verso il pubblico e le autorità. La Ditta appaltatrice si impegna a sostituire il dipendente che non osservasse siffatto contegno o fossero trascurati nel servizio o usassero un linguaggio scorretto e riprovevole.

### ART.19

#### POZZETTI

- Per l'impianto di illuminazione pubblica saranno del tipo prefabbricato di cemento vibrato delle dimensioni minime di cm 40x40x60 dovranno avere fondo perdente a piastre di copertura in calcestruzzo armato del tipo asportabile e a tenuta se in sede marciapiede, altrimenti in ghisa se in sede stradale;

- Per l'impianto delle utenze private ENEL e rete telefonica saranno delle stesse sopradette caratteristiche ma delle dimensioni di cm 60x60x120 con chiusino in acciaio zincato fornito dall'ENEL su richiesta dell'Appaltatore e in ghisa se in sede stradale e calcestruzzo se in sede marciapiede per la rete telefonica.

#### SOSTEGNI IN FERRO TUBOLARE DALMINE

I sostegni, in ferro tubolare Dalmine dovranno essere installati a perfetta regola d'arte in allineamento perfetto e a piombo e andranno posti solamente entro blocco di fondazione in calcestruzzo.

I pali in ferro posti entro blocchi di fondazione andranno entro tubo di cemento di  $\varnothing$  adeguato al palo, fissati mediante sabbia umida ben costipata sigillando la parte superiore con un collare in malta di cemento dello spessore di cm 10.

Le profondità d'infissione dei pali saranno di volta in volta stabilite dalla direzione servizio a seconda della natura del terreno. I sostegni andranno posti per quanto possibile addossati al pozzetto.

La dosatura normale media sarà di 200 kg di cemento per mc 0,80 di ghiaia lavata mista a mc 0,40 di sabbia. È vietata nel modo più assoluto l'aggiunta di acqua durante l'assestamento nei casseri. In ogni caso il costipamento del conglomerato dovrà essere fatto con massima cura ed essere proseguito fino all'eliminazione di ogni vuoto e fino a quando in superficie si sarà formato un velo d'acqua. Le riprese dei getti dovranno essere possibilmente evitate. Nel caso che si debba gettare conglomerato fresco a contatto con conglomerato che abbia già iniziato la presa, si dovrà scalpellare e pulire al velo la superficie del vecchio conglomerato per far sporgere la ghiaia ed il pietrisco.



## COMUNE DI POLLINA

PROVINCIA DI PALERMO

In sostituzione dei tubi Dalmine possono essere montati a discrezione dell'Amministrazione tubi in vetroresina o comunque sostegni certificati dalle vigenti normative.

### ARMATURE STRADALI - CORPI ILLUMINANTI E LORO POSA IN OPERA

Tutte le armature dovranno essere in fusione di alluminio con attacco ad innesto su sbraccio orizzontale se di tipo stradale altrimenti con attacco a innesto verticale per i lampioni.

Tutte dovranno essere provviste di ampio alloggio portareattori, rifasati e completamente stagne.

Tutte le parti metalliche dovranno essere colorite previo trattamento di fosfatazione o di anodizzazione per l'alluminio e tutte le viterie dovranno essere in ottone o acciaio zincato.

Tutte le nuove armature – corpi illuminanti, che verranno sostituiti ovvero di nuova costruzione, saranno del tipo cut-off, al fine di ridurre l'inquinamento luminoso, e dovranno essere montate lampade del tipo Mastercity Philips 2800 °K, già montate, nel nuovo impianto di via Libertà a Finale, o equivalenti. Tale tipologia di lampada è obbligatoria nei centri storici, nel caso in cui la lampada sia protetta da idonea armatura stradale (non è il caso dei bracci con piattini), ed è preferenziale a scelta del coordinatore del servizio fuori dai centri storici.

Tutti i bracci con piattini dovranno essere smontati e sostituiti da armature stradali e corpi illuminanti idonei.

### TUBATURE PER CAVI ELETTRICI

Saranno poste in opera, previa regolarizzazione del piano di scavo, su letto di sabbia di spessore minimo cm 5. Nella posa in opera si dovrà dare alla tubazione una pendenza da pozzetto a pozzetto in modo da scaricare in questi le eventuali infiltrazioni d'acqua. Le giunzioni fra i tubi e il collegamento dei tubi con i pozzetti saranno eseguite mediante adatte sigillature.

### EQUIPAGGIAMENTI ELETTRICI PER ARMATURE

Il collegamento tra i reattori e i bulbi fluorescenti dovrà essere eseguito con filo di rame isolato in Biplasto a 600 V, di sezione non inferiore a 1,5 mq curando particolarmente l'isolamento tra i conduttori e tra questi e la messa metallica. Gli equipaggiamenti saranno posti in opera comprensivi di tutti gli oneri di cui alla voce di tariffa.

I condensatori di rifasamento dovranno avere i seguenti valori:

- per lampade a bulbo fluorescente da 125 W 10 micro R;
- per lampade a bulbo fluorescente da 80 W 8 micro F.

I reattori dovranno in particolare avere il nucleo magnetico a due colonne con lamelle incrociate in lamiera silicea spessore 0,5 m e cifra di perdita 2,5 W/kg. Gli avvolgimenti dovranno essere in filo di rame isolato con smalto sintetico e fra strato e strato dovrà essere interposta una carta dello spessore di mm 0,05; il corpo del reattore dovrà essere trattato con vernice polimerizzante; difeso da colotte metalliche areate e provvisto di alette di fissaggio. Le perdite dei reattori non dovranno essere superiori ai seguenti valori per un funzionamento con tensione normale in rete 220 V a frequenza 50 Hz.

- Per lampade a scarica in vapori di mercurio da 125 W 10 W.

Le prove per le perdite, verranno fatte prelevando a caso su ogni partita di 50 reattori, 6 reattori. Se il valore medio della prova rimarrà contenuto in una percentuale del +5% la partita verrà accettata, altrimenti tutta la partita verrà respinta.



## COMUNE DI POLLINA

PROVINCIA DI PALERMO

### MESSA A TERRA E COLLEGAMENTI EQUIPOTENZIALI

I paletti per la messa a terra dei sostegni dovranno essere infissi nel terreno almeno a 50 cm dal blocco e la sommità del paletto dovrà risultare affondata a non meno di ml 0,80 sotto il piano di campagna.

Le superfici di contatto dovranno essere accuratamente ripulite, in modo da eliminare ogni traccia di ruggine vernice, zincate, a freddo se in ferro ed ingrassate con vaselina prima del serraggio.

Il collegamento equipotenziale tra pali e puntazze sarà eseguito con corda di rame nudo sez. 35 mq. infilata entro le tubazioni in pvc già occupate da cavo di linea.

In ogni pozzetto di illuminazione pubblica, il collegamento tra il bullone di messa a terra dei pali, il dispersore angolare e il capo di ogni collegamento equipotenziale, verrà fatto con corda di rame di 35 mq uscente dal pozzetto attraverso un tubo flessibile  $\varnothing$  20 da sistemare durante il getto.

Il nodo dei tre capi dovrà essere realizzato con una morsettiera in bronzo di opportuna dimensione e ingrassata di vaselina.

### GIUNZIONE DEI CAVI

L'esecuzione di ciascun giunto deve essere condotta a termine senza interruzione di lavoro; qualora per qualsiasi causa ciò non sia possibile, si deve, durante le brevi sospensioni, fasciare accuratamente le fasi con nastro impermeabile onde evitare l'entrata di umidità nell'interno del cavo. Durante le eventuali sospensioni notturne, l'Appaltatore deve chiudere provvisoriamente il cavo dello spezzone mediante fasciatura con nastri adesivi od equivalenti se trattasi di cavi di plastica; tali provvedimenti devono essere presi anche durante eventuali forzate sospensioni diurne ogni qualvolta vi sia dubbio sulla stabilità delle condizioni atmosferiche. Tutte le operazioni di cui sopra, sono comprese nei compensi dei prezzi allegati.

Nei giunti fra cavi in plastica, al di sopra della fasciatura con nastri di polietilene si deve ripristinare, con uno strato di plastica liquida tale da rendere la giunzione completamente impermeabile all'acqua.

## ART.20

Tutti i materiali e gli apparecchi impiegati negli impianti elettrici devono essere adatti all'ambiente in cui sono installati e devono avere caratteristiche tali da resistere alle azioni meccaniche, corrosive, termiche o dovute all'umidità alle quali possono essere esposti durante l'esercizio.

Tutti i materiali e gli apparecchi devono essere rispondenti alle relative norme CEI e alle tabelle di unificazione CEI-UNEL, ove queste esistano.

Per i materiali la cui provenienza è prescritta dalle condizioni del presente Capitolato Speciale, potranno pure essere richiesti i campioni, sempre che siano materiali di normale produzione.

Nella scelta dei materiali è raccomandata la preferenza ai prodotti nazionali o comunque a quelli dei Paesi della CE.

Tutti gli apparecchi devono riportare dati di targa ed eventuali indicazioni d'uso utilizzando la simbologia del CEI e la lingua italiana.



## COMUNE DI POLLINA

PROVINCIA DI PALERMO

### APPARECCHIATURE MODULARI CON MODULO NORMALIZZATO

Le apparecchiature installate nei quadri di comando e negli armadi devono essere del tipo modulare e componibili con fissaggio a scatto su profilato.

In particolare:

- A. gli interruttori automatici magnetotermici da 1 a 100 A devono essere modulari e componibili con potere di interruzione fino a 6000 A, salvo casi particolari;
- B. tutte le apparecchiature necessarie per rendere efficiente e funzionale l'impianto (ad esempio, trasformatori, suonerie, portafusibili, lampade di segnalazione, interruttori programmatori, prese di corrente CE ecc.) devono essere modulari e accoppiabili nello stesso quadro con gli interruttori automatici di cui al punto a);
- C. gli interruttori con relé differenziali fino a 80 A devono essere modulari e appartenere alla stessa serie di cui ai punti a) e b), nonché essere del tipo ad azione diretta;
- D. gli interruttori magnetotermici differenziali tetrapolari con 3 poli protetti fino a 63 A devono essere modulari e dotati di un dispositivo che consenta la visualizzazione dell'avvenuto intervento e permetta preferibilmente di distinguere se detto intervento è provocato dalla protezione magnetotermica o dalla protezione differenziale.
- E. E' ammesso l'impiego di interruttori differenziali puri purché abbiano un potere di interruzione con dispositivo associato di almeno 4500 A;
- F. il potere di interruzione degli interruttori automatici deve essere garantito sia in caso di alimentazione dai morsetti superiori (alimentazione dall'alto) sia in caso di alimentazione dai morsetti inferiori (alimentazione dal basso).

Gli interruttori di cui alle lettere c) e d) devono essere conformi alle norme CEI 23-18 e interamente assembrati a cura del costruttore.

### INTERRUTTORI SCATOLATI

Onde agevolare le installazioni sui quadri e l'intercambiabilità, è preferibile che gli apparecchi da 100 a 250 A abbiano le stesse dimensioni d'ingombro.

Nella scelta degli interruttori posti in serie, va considerato il problema della selettività nei casi in cui sia di particolare importanza la continuità del servizio.

Il potere di interruzione deve essere dato nella categoria di prestazione P2 (norme CEI 17-5) onde garantire un buon funzionamento anche dopo 3 corto circuiti con corrente pari al potere di interruzione.

Gli interruttori differenziali devono essere disponibili nella versione normale e in quella con intervento ritardato per consentire la selettività con altri interruttori differenziali installati a valle.

### INTERRUTTORI AUTOMATICI MODULARI CON ALTO POTERE DI INTERRUZIONE

Qualora vengano usati interruttori modulari negli impianti elettrici che presentano correnti di c. c. elevate (fino a 30 KA), gli interruttori automatici magnetotermici fino a 63 A devono avere adeguato potere di interruzione in categoria di impiego P2.



## COMUNE DI POLLINA

PROVINCIA DI PALERMO

### QUADRI DI COMANDO E DISTRIBUZIONE IN LAMIERA

I quadri di comando devono essere muniti di profilati per il fissaggio a scatto delle apparecchiature elettriche. I profilati devono essere rialzati dalla base per consentire il passaggio dei conduttori di cablaggio.

Gli apparecchi installati devono essere protetti da pannelli di chiusura preventivamente lavorati per far sporgere l'organo di manovra delle apparecchiature.

I quadri della serie devono essere costruiti in modo tale da poter essere installati da parete o da incasso, senza sportello, con sportello trasparente o in lamiera, con serratura a chiave, a seconda della decisione della Direzione Servizio.

Il grado di protezione minimo deve essere IP 30 e comunque adeguato all'ambiente.

I quadri di comando di grandi dimensioni e gli armadi di distribuzione devono appartenere a una serie di elementi componibili di larghezza e di profondità adeguate.

Gli apparecchi installati devono essere protetti da pannelli di chiusura preventivamente lavorati per far sporgere l'organo di manovra delle apparecchiature e deve essere prevista la possibilità di individuare le funzioni svolte dalle apparecchiature.

Sugli armadi deve essere possibile montare porte trasparenti o cieche con serratura a chiave.

Sia la struttura che le porte devono essere realizzate in modo da permettere il montaggio delle porte stesse con l'apertura destra o sinistra.

Il grado di protezione minimo deve essere IP 30.

### QUADRI DI COMANDO E DI DISTRIBUZIONE IN MATERIALE ISOLANTE

Negli ambienti in cui l'Amministrazione appaltante lo ritiene opportuno, al posto dei quadri in lamiera, si dovranno installare quadri in materiale isolante.

Questi devono avere attitudine a non innescare l'incendio al verificarsi di un riscaldamento eccessivo, e comunque, qualora si tratti di quadri non incassati, devono avere una resistenza alla prova del filo incandescente (glow-fire) non inferiore a 650°C.

I quadri devono essere composti da cassette isolanti, con piastra portapparecchi estraibile per consentire il cablaggio degli apparecchi in officina, essere disponibili con grado di protezione adeguato all'ambiente di installazione e comunque non inferiore a IP 30, nel qual caso il portello deve avere apertura a 180 gradi.

Questi quadri devono consentire un'installazione del tipo a doppio isolamento.

### PROVE DEI MATERIALI

L'Amministrazione appaltante indicherà preventivamente eventuali prove da eseguirsi, in fabbrica o presso laboratori specializzati da precisarsi, sui materiali da impiegarsi negli impianti oggetto dell'appalto.

Le spese inerenti a tali prove non faranno carico all'Amministrazione appaltante, la quale si assumerà le sole spese per fare eventualmente assistere alle prove propri incaricati.

Non saranno in genere richieste prove per i materiali contrassegnati con il Marchio di qualità Italiano o equivalenti.



## COMUNE DI POLLINA

PROVINCIA DI PALERMO

### ACCETTAZIONE

I materiali dei quali sono stati richiesti i campioni potranno essere posti in opera solo dopo l'accettazione da parte dell'Amministrazione appaltante, la quale dovrà dare il proprio responso entro 7 giorni dalla presentazione dei campioni, in difetto di che il ritardo graverà sui termini di consegna delle opere.

Le parti si accorderanno per l'adozione, per i prezzi e per la consegna, qualora nel corso del servizio si dovessero usare materiali non contemplati nel contratto.

La Ditta appaltatrice non dovrà porre in opera materiali rifiutati dall'Amministrazione appaltante, provvedendo quindi ad allontanarli dal cantiere.

### ART. 21

Gli impianti oggetto del contratto saranno consegnati dal Comune di Pollina nello stato di fatto in cui si trovano, ma comunque funzionanti, all'atto della verbalizzazione dell'avvio dell'attività.

Tutti gli impianti oggetto del presente contratto saranno restituiti in perfetta efficienza; in caso di rilevate mancanze queste saranno oggetto di stima da parte dell'Ente in contraddittorio con l'appaltatore.

Gli importi risultanti da dette stime dovranno essere detratti da quanto, a qualsiasi titolo, risultasse a credito dell'appaltatore e comunque a valere sulla polizza fideiussoria prestata a garanzia della corretta esecuzione dell'appalto, rimanendo salva la facoltà dell'Amministrazione di promuovere azione per il recupero delle maggiori somme.

### ART. 22

L'Appalto avrà una durata di tre anni, con decorrenza dal \_\_\_\_\_ al \_\_\_\_\_. L'inizio dell'attività sarà formalizzata con apposito verbale redatto in contraddittorio tra l'Appaltatore e il Responsabile dell'Area Tecnico – Manutentiva.

Da tale data, decorreranno tutti gli oneri e gli adempimenti a carico dell'Appaltatore previsti dal presente capitolato.

### ART. 23

Per la ritardata esecuzione delle prestazioni, in relazione ai tempi di esecuzione previsti agli artt. 6 e 10 e comunque per esecuzioni di interventi in difformità da quanto stabilito dal presente capitolato sono stabilite le seguenti penali:

- o mancato pronto intervento dalla chiamata di cui ai precedenti artt. 6 e 10: € 50,00 (euro cinquanta//00) per ogni ora o frazione di ora in più rispetto alla tempistica di intervento stabilita;
- o mancato rispetto del limite di 48 ore, sia per il ripristino della normalità nelle situazioni di pronto intervento, sia per il ripristino della normalità nelle segnalazioni di guasto, sia per l'esecuzione dell'intervento tampone nelle segnalazioni di guasto specifico su linee, quadri e regolatori: € 100,00 (euro cento//00) per ogni ora o frazione di ora in più;
- o mancato rispetto del limite di 14 giorni, naturali e consecutivi, per il pieno ripristino della normalità nelle situazioni di guasto specifico su linee, quadri e regolatori: € 200,00 (euro duecento//00) per ogni giorno o frazione di giorno in più;



## COMUNE DI POLLINA

PROVINCIA DI PALERMO

- o mancata esecuzione di interventi secondo la regola dell'arte e/o le prescrizioni tecniche e/o gli obblighi del presente capitolato: € 250,00 per ogni situazione accertata.
- o Mancata accensione a causa di autospegnimento dell'impianto di illuminazione, dovuto a eventi imprevedibili (sovratensioni, fulmini, vento, intemperie): € 20,00 (euro venti/00) per ogni ora di ritardo.

L'accertamento del mancato rispetto dei tempi e delle prescrizioni tecniche e l'ammontare della penali nei singoli casi saranno accertati dal Coordinatore del servizio in contraddittorio con l'Appaltatore; in sua assenza, il Responsabile agirà con l'assistenza di due testimoni e il verbale di accertamento sarà notificato all'Appaltatore, a mezzo raccomandata con ricevuta di ritorno. Gli importi delle penali così determinati, saranno applicati alla prima liquidazione utile del corrispettivo di appalto.

### ART. 24

Ai sensi dell'art.1456 del Codice Civile, l'Amministrazione Comunale ha facoltà di risolvere il presente contratto, mediante lettera raccomandata con ricevuta di ritorno inviata presso la sede operativa della ditta affidataria e senza la necessità di ulteriori adempimenti, nei seguenti casi:

- o Frode, grave negligenza nell'esecuzione del servizio;
- o Subappalto non autorizzato, cessione del contratto;
- o Contravvenzione o mancata rispondenza del servizio prestato agli obblighi e condizioni contrattuali;
- o Inadempienza accertata alle norme sulla prevenzione infortuni, sulle assicurazioni obbligatorie del personale, in materia retributiva, contributiva previdenziale, assistenziale, assicurativa e sanitaria per il personale dipendente o soci lavoratori di cooperative;
- o Inadempienza rispetto al protocollo di legalità;
- o n.12 (dodici) situazioni accertate di mancato pronto intervento entro 8 ore dalla chiamata;
- o n.5 (cinque) situazioni accertate di mancato rispetto del limite di 48 ore, in qualsiasi caso previsto;
- o n.5 (cinque) situazioni accertate di mancato rispetto del limite di 14 giorni, naturali e consecutivi per la fattispecie prevista;
- o n.3 (tre) situazioni accertate di mancata esecuzione di interventi secondo la regola dell'arte e/o le prescrizioni tecniche del presente disciplinare;
- o n.10 (dieci) situazioni accertate complessivamente per tutte le fattispecie soggette a penali.

La risoluzione del contratto non pregiudica, da parte dell'amministrazione comunale, il diritto di risarcimento per i danni subiti.

In caso di risoluzione del contratto il Comune affiderà il servizio a terzi per il periodo di tempo occorrente per procedere a nuovo affidamento del servizio, attribuendone i costi maggiori all'Appaltatore.

Il Comune in caso di risoluzione del contratto, potrà anche rivalersi sul deposito cauzionale prestato per:

- o far fronte alle spese conseguenti al ricorso a terzi soggetti, necessario per limitare gli effetti dell'inadempienza ed impedire l'interruzione del servizio;



## COMUNE DI POLLINA

PROVINCIA DI PALERMO

- coprire le spese di indizione di una nuova gara per il nuovo affidamento del servizio.

La risoluzione del contratto, determinata dall'occorrenza delle situazioni sopra descritte non comporta alcun indennizzo a favore dell'appaltatore; quest'ultimo è comunque sempre tenuto al risarcimento dei danni occorsi.

### ART. 25

Qualunque contestazione o vertenza, che dovesse insorgere tra le parti sulla interpretazione o esecuzione del contratto, sarà definita dal Giudice Ordinario, foro competente Termini Imerese.



IL RESPONSABILE DEL 3° SETTORE

(Ing. Orazio AMENTA)