



Comune di Livorno

DIPARTIMENTO 1BIS LAVORI PUBBLICUI E GESTIONE EMERGENZA POST ALLUVIONE
SETTORE INFRASTRUTTURE STRADALI SPAZI APERTI
UFFICIO ILLUMINAZIONE PUBBLICA RETI E IMPIANTI SEMAFORICI

ILLUMINAZIONE VIA DI COLLINET

Schema di contratto e Capitolato speciale d'appalto

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Per.Ind. Vanio Pellegrini

LIVORNO, DICEMBRE 2018

Art. 1 DOCUMENTI CHE FANNO PARTE INTEGRANTE DEL CONTRATTO

Faranno parte integrante del contratto e saranno da considerarsi ad esso allegati :

- 1) i documenti di offerta;
- 2) il presente Schema di Contratto e Capitolato Speciale di Appalto;
- 3) il Capitolato Generale a stampa approvato con D.M. LL. PP. 19/04/2000 n.145, che si considera parte integrante del contratto pur se non materialmente allegato;
- 4) gli elaborati grafici progettuali e le relazioni;
- 5) Il Piano di sicurezza e coordinamento previsto dall'articolo 100 del D.Lgs 81/08
- 6) il cronoprogramma dei lavori;
- 7) le polizze di garanzia;

In caso di discordanza tra i documenti allegati al contratto si osserverà il seguente ordine di prevalenza:

- 1) norme legislative e regolamentari cogenti di carattere generale;
- 2) contratto e schema di contratto di appalto;
- 3) gli elaborati grafici progettuali e le relazioni;
- 4) descrizione contenuta nell'elenco prezzi contrattuali;
- 5) relazione tecnica
- 6) capitolato speciale di appalto.

Art. 2 GARANZIE E COPERTURE ASSICURATIVE

L'offerta da presentare per l'affidamento dell'esecuzione dei lavori pubblici dovrà essere corredata da una garanzia provvisoria pari alla percentuale stabilita nel bando e nella lettera d'invito sul prezzo base indicato. da prestare anche mediante fideiussione bancaria o assicurativa, e dall'impegno del fidejussore a rilasciare la garanzia definitiva in caso di aggiudicazione. La cauzione può essere costituita, a scelta dell'offerente, in contanti o in titoli del debito pubblico garantiti dallo Stato al corso del giorno del deposito, presso una sezione di tesoreria provinciale o presso le aziende autorizzate, a titolo di pegno a favore dell'amministrazione aggiudicatrice.

La garanzia fideiussoria a scelta dell'appaltatore può essere rilasciata da imprese bancarie o assicurative che rispondano ai requisiti di solvibilità previsti dalle leggi che ne disciplinano le rispettive attività o rilasciata dagli intermediari finanziari iscritti nell'albo di cui all'articolo 106 del decreto legislativo 1° settembre 1993, n. 385, che svolgono in via esclusiva o prevalente attività di rilascio di garanzie e che sono sottoposti a revisione contabile da parte di una società di revisione iscritta nell'albo previsto dall'articolo 161 del decreto legislativo 24 febbraio 1998, n. 58 e che abbiano i requisiti minimi di solvibilità richiesti dalla vigente normativa bancaria assicurativa.

La fideiussione bancaria o la polizza assicurativa dovrà avere validità per almeno 180 giorni, salvo diversa indicazione, dalla data di presentazione dell'offerta e dovrà prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale e la sua operatività entro 15 giorni a semplice richiesta scritta dell'Amministrazione.

La garanzia copre la mancata sottoscrizione del contratto dopo l'aggiudicazione, per fatto dell'affidatario riconducibile ad una condotta connotata da dolo o colpa grave, ed è svincolata automaticamente al momento della sottoscrizione del contratto medesimo.

L'importo della garanzia, e del suo eventuale rinnovo, è ridotto del 50% per gli operatori economici ai quali venga rilasciata, da organismi accreditati, ai sensi delle norme europee della serie UNI CEI EN 45000 e della serie UNI CEI EN ISO/IEC 17000, la certificazione del sistema di qualità conforme alle norme europee della serie UNI CEI ISO9000.

L'importo della garanzia e del suo eventuale rinnovo è ridotto del 30%, anche cumulabile con la riduzione di cui al primo periodo, per gli operatori economici in possesso di registrazione al sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS), ai sensi del regolamento (CE) n. 1221/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 25 novembre 2009, o del 20 per cento per gli operatori in possesso di certificazione ambientale ai sensi della norma UNI ENISO14001.

L'importo della garanzia e del suo eventuale rinnovo è ridotto del 15% per gli operatori economici che sviluppano un inventario di gas ad effetto serra ai sensi della norma UNI EN ISO 14064-1 o un'impronta climatica (carbon footprint) di prodotto ai sensi della norma UNI ISO/TS 14067.

Per fruire delle suddette riduzioni, l'operatore economico segnala, in sede di offerta, il possesso dei relativi requisiti e lo documenta nei modi prescritti dalle norme vigenti.

L'Impresa aggiudicataria è obbligata a costituire nelle forme di legge una garanzia definitiva a sua scelta sotto forma di cauzione o fideiussione con le modalità di cui all'articolo 93, commi 2 e 3 del D.lgs 50/2016, di importo pari al 10% del prezzo contrattuale al netto del ribasso d'asta; in caso di ribasso d'asta superiore al 10%, la garanzia fideiussoria è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il 10 per cento; ove il ribasso sia superiore al 20 per cento, l'aumento è di due punti percentuali per ogni punto di ribasso superiore al 20 per cento.

La mancata costituzione della garanzia determina la decadenza dell'affidamento (in applicazione di quant'altro precisato all'art. 103 del D.Lgs. 50/2016) e l'acquisizione della cauzione provvisoria presentata in sede di offerta da parte dell'amministrazione, che aggiudica l'appalto o la concessione al concorrente che segue nella graduatoria.

La cauzione è prestata a garanzia dell'adempimento di tutte le obbligazioni del contratto e del risarcimento dei danni derivanti dall'eventuale inadempimento delle obbligazioni stesse, nonché a garanzia del rimborso delle somme pagate in più all'esecutore rispetto alle risultanze della liquidazione finale, salva comunque la risarcibilità del maggior danno verso l'appaltatore e cessa di avere effetto solo alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio.

Alla garanzia definitiva si applicano le medesime riduzioni previste per la garanzia provvisoria;

L'esecutore dei lavori è obbligato ai sensi dell'articolo 103, comma 7 del D.Lgs 50/2016, a stipulare una polizza di assicurativa che tenga indenne l'Amministrazione da tutti i rischi di esecuzione da qualsiasi causa determinati, salvo quelli derivanti da errori di progettazione, insufficiente progettazione, azioni di terzi o cause di forza maggiore. La polizza deve inoltre assicurare l'Amministrazione, contro la responsabilità civile per danni causati a terzi nel corso dell'esecuzione dei lavori.

Somma Assicurata e Massimali

| SCHEMA TIPO 2.3 DECRETO DEL MINISTERO DELLE ATTIVITA' PRODUTTIVE 12.3.2004 n° 123 (CAR) | | |
|---|--|---------------|
| partita1 | Opere – rappresentano il vero oggetto della copertura assicurativa | €. 67.485,00 |
| Partita 2 | Opere preesistenti – sono le opere sulle quali e nelle quali si eseguono i lavori nell'ambito del cantiere | €. 27.515,00 |
| Partita 3 | Demolizione e sgombero – per lo smaltimento ed il trasporto alle pubbliche discariche dei residui del sinistro | € 25.000,00 |
| TOTALE | | €. 120.000,00 |

- Il massimale per l'assicurazione contro la responsabilità civile verso terzi è di **€ 1.00.000,00**.

La copertura assicurativa decorre dalla data di consegna dei lavori e cessa alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione o comunque decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato. L'appaltatore ha l'obbligo di trasmettere all'Amministrazione copia della polizza di cui al presente articolo almeno dieci giorni prima della consegna dei lavori. L'omesso o il ritardato pagamento delle somme dovute a titolo di premio da parte dell'Appaltatore non comporta l'inefficacia della garanzia.

Per quanto altro non espressamente riportato si fa riferimento alla legislazione e normativa vigente in materia di lavori pubblici al momento della pubblicazione del bando di gara

Art. 3 ONERI DELL'APPALTATORE

Oltre all'osservanza delle norme contenute nel Capitolato Generale a Stampa per gli appalti delle opere pubbliche approvato con D.M. LL. PP. 19/04/2000 n. 145, nella normativa vigente in materia di appalti sui lavori pubblici, al rispetto di tutte le normative inerenti i lavori pubblici vigenti al momento della costruzione, in relazione alla specificità dell'intervento ed alle caratteristiche localizzative, e delle norme comunali relative agli spazi di uso pubblico, **sono a carico totale dell'Appaltatore gli obblighi ed oneri seguenti e le relative spese consequenziali:**

- 1) L'appalto è sottoposto all'attuazione del Protocollo di legalità di cui alla delibera GC 552 del 22/09/2017. La mancata accettazione delle clausole contenute nel protocollo di legalità costituisce causa di esclusione dalla gara, ai sensi dell'art. 1, comma 17 della L. 190/2012.
- 2) Fornire alla Stazione Appaltante gli estremi identificativi dei conti correnti propri, dei subappaltatori e dei subcontraenti, dedicati alle commesse pubbliche, nonché le generalità ed il codice fiscale delle persone delegate ad operare su di essi, ai sensi dell'art. 3 della L. 136/2010.
- 3) Comunicare alla S.A., entro sette giorni dalla loro accensione, gli estremi identificativi di eventuali nuovi conti correnti propri, dei subappaltatori e dei subcontraenti, dedicati alle commesse pubbliche, nonché le generalità ed il codice fiscale delle persone delegate ad operare su di essi ai sensi dell'art. 3 della L. 136/2010
- 4) La redazione del Piano di sicurezza sostitutivo ovvero del Piano operativo di sicurezza secondo il punto 3 dell'allegato XV al D.lgs 81/2008, da presentarsi alla Stazione appaltante prima dell'inizio dei lavori. L'appaltatore è tenuto a curare il coordinamento di tutti i subappaltatori operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dai singoli subappaltatori compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'affidatario. Nell'ipotesi di raggruppamento temporaneo o di consorzio, detto obbligo incombe al mandatario. Il direttore tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori. Prima dell'inizio dei rispettivi lavori ciascuna impresa esecutrice trasmette il proprio piano operativo di sicurezza all'impresa affidataria, la quale, previa verifica della congruenza rispetto al proprio, lo trasmette al coordinatore per l'esecuzione. I lavori hanno inizio dopo l'esito positivo delle suddette verifiche che sono effettuate tempestivamente e comunque non oltre 15 giorni dall'avvenuta ricezione.
- 5) L'Impresa, le maestranze e i tecnici sono inoltre obbligati al rispetto, oltre che alle norme derivanti dai piani suddetti, al rispetto delle indicazioni ed ordini del Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione nominato dalla Amm.ne;
- 6) La formazione del cantiere attrezzato ed il suo spostamento e modifica in relazione alle esigenze realizzative dell'opera. Compresi la realizzazione degli impianti tecnologici di cantiere con il rilascio delle necessarie certificazioni di cui al D.M. n.37 del 22/01/2008, tutti i movimenti di terra e ogni altro onere relativo alla recinzione del cantiere conformemente alle vigenti normative in materia di sicurezza ed in relazione all'entità dell'opera, la recinzione del cantiere stesso con solido stecconato in legno o metallo, secondo la richiesta della direzione lavori, nonché la sistemazione, realizzazione e manutenzione delle strade di accesso e del cantiere, in modo da rendere sicuro e agevole il transito di veicoli e di persone;

- 7) l'accertamento dell'eventuale presenza sull'area di reti di impianti - aeree, superficiali o interrato - o di scoli e canalizzazioni, e, ove disposto dal direttore dei lavori, provvedere al relativo spostamento attraverso prestazioni da compensare appositamente;
- 8) l'onere della custodia del cantiere e dei luoghi oggetto dell'intervento, che dovrà essere affidata a personale provvisto della qualifica di guardia particolare giurata; inoltre la ditta è obbligata a stipulare un 'adeguata polizza assicurativa sui furti negli ambienti oggetto dei lavori per il periodo degli stessi;
- 9) l'adozione dei provvedimenti necessari perché siano impediti deterioramenti di qualsiasi genere alle opere già eseguite;
- 10) la messa a disposizione della D.L. e dei suoi incaricati di un locale illuminato per la tenuta degli elaborati connessi con la D.L.;
- 11) il pagamento di tutte le tasse comunali per occupazione di suolo pubblico, passi carrabili ed altre licenze e permessi escluso le aree di cantiere e di lavoro concesse dalla D.L.;
- 12) l'allacciamento alla rete per la fornitura dell'energia elettrica e dell'acqua necessaria al servizio del cantiere ed al funzionamento dei mezzi d'opera e le previdenze atte ad ottenere la continuità dei servizi quando manchino energia elettrica ed acqua, nonché tutti gli oneri relativi a contributi, lavori e forniture per l'esecuzione di detti allacciamenti provvisori, oltre alle spese per le utenze e i consumi dipendenti dai predetti servizi;
- 13) la fornitura e posa in opera, all'atto della formazione del cantiere, di uno o due cartelloni a discrezione della D.L., recanti le seguenti indicazioni:

COMMITTENTE

OGGETTO DEI LAVORI

IMPORTO LAVORI

ATTO DI APPROVAZIONE LAVORI

CONTRATTO

IMPRESA o A.T.I.

IMPRESE SUBAPPALTATRICI

RESPONSABILE PROCEDIMENTO

RESPONSABILE DEI LAVORI

PROGETTISTA

DIRETTORE DEI LAVORI

COORDINATORE ALLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

COORDINATORE ALLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE

DIRETTORE OPERATIVO

ISPETTORE DI CANTIERE

DIREZIONE DI CANTIERE

CAPO CANTIERE

DATA CONSEGNA LAVORI DURATA LAVORI GG.

ANNOTAZIONI ANDAMENTO LAVORI

Il cartello dovrà avere dimensioni minime di m. 2,00 x 1,00, fondo amaranto, iscrizioni in bianco e schema conforme a quello predisposto dalla Direzione dei Lavori. In fondo alla tabella dovrà essere previsto uno spazio per l'aggiornamento dei dati relativi all'andamento dei lavori (sospensioni, riprese ecc.).

- 14) l'affidamento della Direzione di Cantiere ad un tecnico abilitato secondo le competenze professionali che sia di gradimento dell'Amministrazione. Il tecnico dovrà essere assunto a carico dell'Impresa stessa e dovrà assumere, unitamente all'Impresa, ogni responsabilità civile e penale relativa all'incarico ricevuto. Il direttore tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del piano di sicurezza da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.
- 15) L'Impresa è tenuta a comunicare per iscritto alla D.L. prima del verbale di inizio dei lavori il nome del Direttore di Cantiere nonché il nome del Capo Cantiere cui fare riferimento per necessità tecniche o chiarimenti inerenti alla sicurezza e lo svolgimento dei lavori.
- 16) La Stazione appaltante si riserva, mediante i tecnici all'uopo preposti, in funzione di Direttori Operativi, l'alta sorveglianza sulla direzione di cantiere e sull'appaltatore stesso, spettando ad essa il compito di verificare la corrispondenza dell'opera in esecuzione al progetto e di approvare le eventuali varianti tecniche proposte.
- 17) Durante lo svolgimento dei lavori dovrà essere sempre in cantiere un rappresentante dell'impresa incaricato di ricevere gli ordini e le istruzioni della D.L.;
- 18) la fornitura dei necessari, attrezzi e strumenti per il controllo e misurazione dei lavori;
- 19) gli esaurimenti di acqua di qualsiasi entità e provenienza per la esecuzione degli scavi, delle murature e delle opere di fondazione in genere;
- 20) la fornitura di fotografie, diapositive, video nel numero e dimensioni che saranno di volta in volta indicati dalla D.L., dello stato di fatto e delle opere in corso nei vari periodi dell'appalto e ad opere concluse;

- 21) l'esecuzione di quelle operazioni di tracciato, rilievo, saggi nel terreno, computi, calcoli, disegni, etc. necessarie, a giudizio insindacabile della D.L., alla contabilizzazione ed esecuzione delle opere, oltre quanto specificato ai successivi punti.
- 22) Il fornire se richiesto, con cadenza settimanale a decorrere dalla consegna dei lavori, le seguenti notizie statistiche in merito all'andamento dei lavori:
- 23) elenco degli operai e dei tecnici (distinti per categoria) impiegati per l'esecuzione dei singoli lavori con la specifica dei giorni e delle ore;
- 24) tipo di lavoro eseguito.
- 25) la esecuzione, presso gli Istituti autorizzati, di tutte le esperienze, saggi e prove che verranno in ogni tempo ordinati dalla direzione lavori, sui materiali impiegati o da impiegarsi nella costruzione in correlazione a quanto prescritto circa l'accettazione dei materiali stessi (art.28,29), nonché sui campioni da prelevarsi in opera. Dei campioni potrà essere ordinata la conservazione in luogo indicato dalla D.L., munendoli di sigilli a firma della stessa e dell'impresa, nei modi più adatti a garantirne l'autenticità.
- 26) La D.L. si riserva inoltre la facoltà di richiedere all'impresa che vengano effettuate tutte quelle prove necessarie ai fini della determinazione delle caratteristiche di qualità e resistenza delle strutture e dei materiali posti in opera. L'appaltatore sarà tenuto a far eseguire dette prove a proprie cure e spese presso un laboratorio ufficiale autorizzato ai sensi dell'art.20 della L.1086/1971 e di gradimento dell'Amministrazione; preferibilmente universitario o del C.N.R.;
- 27) la esecuzione di ogni prova di carico, compreso la manovalanza e gli apparecchi di carico e le spese di laboratorio, delle opere in c.a., c.a.p. e carpenteria metallica e muratura, pali di fondazione e qualsiasi altra struttura portante, per la valutazione della capacità portante delle strutture, sia in corso d'opera che per il collaudo finale da parte di un soggetto professionalmente abilitato designato dalla Stazione appaltante, presso laboratorio ufficiale legalmente riconosciuto e di gradimento della D.L. e del collaudatore statico. La fornitura dell'energia elettrica per tutte le prove di funzionamento degli impianti e del gasolio o metano necessari per l'esecuzione delle prove di tenuta a caldo e, prima della consegna delle opere, per la verifica del funzionamento dell'impianto di riscaldamento
- 28) l'accesso al cantiere e il libero passaggio nello stesso o nelle opere in costruzione, degli addetti ai lavori di imprese diverse dall'aggiudicataria del presente appalto o che eseguono lavori per conto dell'Amm.ne appaltante. Nonché , a richiesta della D.L., l'uso parziale o totale da parte di dette imprese o persone, dei ponti di servizio, impalcature, costruzioni provvisorie e degli apparecchi di sollevamento, per la realizzazione di quei lavori od impianti che la Stazione appaltante intenderà eseguire direttamente o a mezzo di altre ditte; resta inteso che né dalle medesime né dalla Stazione Appaltante l'appaltatore potrà pretendere compensi di sorta;
- 29) per ogni lavoro ed opera indicati nell'elenco prezzi di contratto, si intende sempre e comunque compreso e compensato nel prezzo (salvo diversa ed espressa indicazione riportata nella descrizione del prezzo stesso) l'onere per l'esecuzione e successivo disfacimento di ponteggi, palchi di servizio e protezioni, a qualunque piano ed altezza si intervenga e qualunque sia l'entità del lavoro ed opera da completare (o compiuta); l'abbassamento o l'innalzamento dei materiali necessari per la realizzazione delle opere e quelli derivanti da demolizioni, per questi ultimi è altresì sempre compreso e compensato l'onere per il loro carico e trasporto in locali indicati dalla D.L. od alla discarica autorizzata per quel tipo di materiale a scelta dell'appaltatore. I materiali di risulta restano comunque di proprietà dell'amministrazione e, se riutilizzabili a giudizio della D.L., dovranno essere ripuliti e accatastati in luoghi indicati, per quelli ritenuti inutilizzabili si provvederà al loro smaltimento in discarica autorizzata a spese e cura della Ditta, compresi i materiali dannosi e nocivi e inquinanti a questo riguardo è fatto obbligo alla ditta appaltatrice di consegnare alla D.L. i documenti comprovanti il loro regolare smaltimento.
- 30) l'immediata osservanza delle prescrizioni degli ordini di servizio comunicati per scritto dalla D.L.;
- 31) l'osservanza scrupolosa delle norme e leggi in vigore sulla tutela dei lavoratori e il rispetto dei CCNL adottati.
- 32) L'assistenza da parte di personale qualificato ed esperto al momento della consegna, per l'avvio degli impianti tecnologici di qualsiasi genere, detto personale dovrà rimanere a disposizione della stazione appaltante, senza nessuno onere a carico di questa, per tutto il periodo di garanzia .
- 33) Il rilascio di tutta la documentazione, limitatamente alle opere oggetto dell'appalto, necessaria per la richiesta da parte dell'appaltante: dei collaudi delle opere e degli impianti, del C.P.I. e dei certificati di abitabilità o agibilità.
- 34) tutti i materiali, le apparecchiature i dispositivi ecc., di tipo edile, impiantistico, arredi, finiture ecc. dovranno essere corredate dalle seguenti documentazioni:
- 35) certificazioni di omologazione in corso di validità rilasciata da ente o laboratorio autorizzato dalla competente Amm.ne;
- 36) dichiarazione attestante la conformità ella fornitura a quella omologata;
- 37) dichiarazione dell'installatore attestante la conformità dell'installazione con quanto dal costruttore e/o dal certificato di omologazione
- 38) le richieste di nullaosta prescritti alla competente ASL e, in particolare, all'ISPESL per gli ascensori o altri impianti.
- 39) le cautele per la conservazione delle strutture preesistenti di interesse storico - architettonico e per la loro eventuale messa in luce.

- 40) l'uso anticipato dei locali richiesti dalla D.L. previa verbalizzazione dello stato delle opere e senza diritti e compensi aggiuntivi.
- 41) la sorveglianza del personale della Stazione appaltante non esonera l'Impresa dalle responsabilità circa l'esatto adempimento degli ordini e la perfetta esecuzione delle opere stesse secondo i disegni nonché la scrupolosa osservanza delle regole dell'arte e l'ottima qualità di ogni materiale impiegato, anche se eventuali deficienze fossero passate inosservate al momento della esecuzione. La Stazione appaltante si riserva, quindi, ogni più ampia facoltà di indagine e di sanzione ivi compresa la demolizione e il rifacimento a complete spese dell'appaltatore delle opere male eseguite a giudizio insindacabile della D.L. in qualsiasi momento anche posteriore alla esecuzione delle opere e fino al collaudo definitivo. Qualunque sia l'importanza delle opere da eseguire spetta sempre all'Appaltatore la responsabilità piena ed unica della rispondenza della esecuzione alla progettazione non rimanendo detta responsabilità per nulla sminuita per effetto di revisione o di eventuali modifiche suggerite dalla D.L. ed accettate dall'Impresa;
- 42) la pulizia di tutte le opere realizzate e degli spazi esterni, lo sgombero di ogni opera provvisoria, di detriti, residui e rifiuti di cantiere entro il termine indicato dalla direzione dei lavori in relazione alla data di presa in consegna.

Per l'inosservanza degli oneri previsti dal presente articolo, farà carico all'appaltatore una sanzione pecuniaria compresa tra € **1.000,00 (mille)** e € **2.500,00 (duemilacinquecento)** a giudizio della D.L. per ogni articolo non osservato. La sanzione non esenterà comunque dal rispetto delle specifiche prescrizioni del suddetto articolo, salvi i casi in cui è prevista la risoluzione del contratto.

Per quanto non espressamente sopra indicato si rimanda al D.Lgs 50/2016, al Regolamento Attuativo vigente ed al Capitolato Generale d'Appalto e alla Legge R.T. n.38 del 13/07/2007 e al regolamento attuativo DPGR n.45/R 07/10/08

Art. 4 OBBLIGHI DELL'APPALTATORE NEI CONFRONTI DEGLI OPERAI DIPENDENTI.

L'appaltatore è tenuto al rispetto degli obblighi relativi alle assicurazioni sociali e all'Istituto Nazionale Assicurazioni e Malattie. Si trascrivono le seguenti condizioni normative e retributive dei contratti collettivi di lavoro che l'appaltatore avrà l'obbligo di osservare.

1) Nell'esecuzione dei lavori che formano oggetto del presente appalto, l'impresa si obbliga ad applicare integralmente tutte le norme contenute nel contratto collettivo nazionale di lavoro per gli operai dipendenti dalle aziende industriali edili ed affini e negli accordi locali integrativi dello stesso, in vigore per il tempo e nella località in cui si svolgono detti lavori.

Ove non siano stati localmente stipulati i predetti contratti integrativi per le imprese artigiane, queste si obbligano ad applicare il locale contratto integrativo stipulato per i lavoratori dell'industria edile, le clausole di questo prevalendo su eventuali clausole incompatibili de C.C.N.L. dei lavoratori dell'impresedili e artigiane.

Le imprese si obbligano ad osservare integralmente gli oneri di contribuzione e di accantonamento inerenti alle Casse Edili ed agli Enti Scuola contemplati dagli accordi collettivi per l'industria edile.

Tali obblighi potranno, in via alternativa, essere soddisfatti dalle imprese artigiane mediante contribuzioni ed accantonamenti a favore di Casse Edili ed Enti Scuole Artigiane, se ed in quanto costituiti ed operanti a norma della contrattazione collettiva di categoria.

Le imprese invitate si obbligano ad applicare i contratti e gli accordi di cui ai precedenti commi anche dopo la scadenza e fino alla loro sostituzione e, se cooperative, anche nei rapporti con i soci.

All'applicazione ed al rispetto dei contratti ed accordi predetti debbono obbligarsi anche le imprese eventualmente non aderenti alle associazioni di categoria stipulanti o che recedono da esse, ed indipendentemente dalla struttura e dimensione delle imprese stesse e da ogni altra loro qualificazione giuridica, economica e sindacale.

2) L'impresa è responsabile, in rapporto alla stazione appaltante dell'osservanza delle norme anzidette da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei rispettivi loro dipendenti, anche nei casi in cui il contratto collettivo non disciplini l'ipotesi del subappalto.

Il fatto che il subappalto non sia stato autorizzato non esime l'impresa dalla responsabilità di cui al comma precedente e ciò senza pregiudizio degli altri diritti della stazione appaltante.

3) In caso di inadempienza contributiva risultante dal documento unico di regolarità contributiva relativo a personale dipendente dell'affidatario o del subappaltatore o dei soggetti titolari di subappalti e cottimi di cui all'articolo 105 del D.Lgs. 50/2016, impiegato nell'esecuzione del contratto, l'Amministrazione tratterà dal certificato di pagamento l'importo corrispondente all'inadempienza per il successivo versamento diretto agli enti previdenziali e assicurativi, compresa, nei lavori, la cassa edile.

L'Impresa appaltatrice sarà tenuta ad assumere personale dipendente tramite l'Ufficio di Collocamento di Livorno, qualora venga a trovarsi nella necessità di reperire manodopera per l'esecuzione dell'appalto dei lavori di cui trattasi.

4) La scrupolosa osservanza di tutti gli obblighi imposti dall'articolo 18 del D.Lgs 81 del 09/04/08

Tra i quali emerge l'obbligatorietà, nell'ambito dello svolgimento di attività in regime di appalto e di subappalto, di munire i lavoratori di apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro;

Art. 5 RESPONSABILITÀ DELL'APPALTATORE NEI CONFRONTI DEI SUBAPPALTATORI

L'Impresa è tenuta ad eseguire in proprio le opere ed i lavori compresi nel Contratto. L'Amministrazione appaltante potrà tuttavia autorizzare affidamenti in subappalto o in cottimo nei limiti e secondo le disposizioni di cui all'articolo 105 del D.Lgs 50/2016 testo pubblicato sulla G.U. n. 91 del 19/04/16.

Ai sensi dell'art. 105 comma 4 lettera b del D.Lgs 50/16, il concorrente che in caso di aggiudicazione intenda subappaltare o concedere in cottimo, deve indicare in sede di offerta i lavori o le parti di opere ovvero i servizi e le forniture o parti di servizi e forniture che intendono subappaltare o concedere in cottimo;

l'eventuale subappalto non può superare la quota del **30%** dell'importo complessivo del contratto

Per le opere rilevanti, individuate all'interno del bando di gara, quali strutture, impianti e opere speciali, l'eventuale subappalto non può superare il **30%** dell'importo delle opere e non può essere, senza ragioni obiettive, suddiviso.

L'affidamento dei lavori in subappalto è vincolato alla previa autorizzazione da parte dell'Amministrazione

Il contratto di subappalto dovrà essere depositato presso la Stazione Appaltante almeno venti giorni prima della data di effettivo inizio delle relative lavorazioni e in particolare il subappaltante dovrà applicare gli stessi prezzi risultanti dall'aggiudicazione, con ulteriore ribasso non superiore al 20% (c.14 art. 105 D.Lgs 50/16).

Unitamente al contratto dovrà essere trasmessa la certificazione attestante il possesso dei requisiti previsti dalla normativa vigente per la qualificazione delle Imprese.

Nei cartelli esposti all'esterno del cantiere devono essere indicati anche i nominativi di tutte le imprese subappaltatrici.

L'esecuzione delle prestazioni affidate in subappalto non può formare oggetto di ulteriore subappalto.

In caso di subappalto senza che ci sia stata l'autorizzazione dell'Amministrazione verrà applicato quanto disposto dall'art.21 della L.13.09.1982 n.646, compresa la facoltà di chiedere la risoluzione del contratto.

Le imprese subappaltatrici sono tenute al rispetto del Piano di Sicurezza e Coordinamento nonché del Piano Operativo di Sicurezza o dell'eventuale Piano Sostitutivo della sicurezza

Apt. 6 SPESE CONTRATTUALI E ONERI FISCALI

Tutte le spese di contratto, di registro, per diritti di segreteria, per ogni copia degli atti e disegni, per modelli, stampati e simili occorrenti per l'esecuzione del contratto, sono a carico dell'appaltatore.

In presente appalto è soggetto alle norme relative alla istituzione e disciplina dell'imposta sul valore aggiunto di cui al D.P.R.26.10.72 n.633 e successive modificazioni ed integrazioni, nonché alla disciplina dell'Imposta di Registro e di Bollo.

Apt. 7 DOMICILIO DELL'APPALTATORE

A tutti gli effetti legali relativi al presente atto, l'Impresa dichiara di eleggere domicilio presso la sede casa Comunale di Livorno e per qualsiasi competenza legale si rimanda al Foro di Livorno nei limiti da questo previsto

Apt. 8 CONSEGNA DEI LAVORI

La consegna dei lavori, preceduta eventualmente dalla consegna dell'area di cantiere, intesa come ordine di immediato inizio dei medesimi potrà essere effettuata subito dopo che l'aggiudicazione definitiva è divenuta efficace.

Il direttore dei lavori comunica all'esecutore il giorno ed il luogo in cui deve presentarsi per ricevere la consegna dei lavori, munito del personale idoneo nonché delle attrezzature e materiali necessari per eseguire, ove occorra, il tracciamento dei lavori secondo i piani, profili e disegni di progetto. Sono a carico dell'esecutore gli oneri per le spese relative alla consegna, alla verifica ed al completamento del tracciamento che fosse stato già eseguito a cura dell'Amministrazione.

La consegna deve risultare da un verbale contenente i seguenti elementi:

a) le condizioni e circostanze speciali locali riconosciute e le operazioni eseguite, come i tracciamenti, gli accertamenti di misura, i collocamenti di sagome e capisaldi;

b) le aree, i locali, l'ubicazione e la capacità delle cave e delle discariche concesse o comunque a disposizione dell'esecutore, unitamente ai mezzi d'opera per l'esecuzione dei lavori;

c) la dichiarazione che l'area su cui devono eseguirsi i lavori è libera da persone e cose e, in ogni caso, che lo stato attuale è tale da non impedire l'avvio e la prosecuzione dei lavori.

Il verbale è redatto in doppio esemplare firmato dal direttore dei lavori e dall'esecutore.

Dalla data di esso decorre il termine utile per il compimento dei lavori.

Tale verbale rappresenterà anche l'autorizzazione e permessi per scarichi, ecc. e dovrà essere tenuto in cantiere.

In caso di consegna parziale a causa di temporanea indisponibilità delle aree e degli immobili, esecutore è tenuto a presentare un programma di esecuzione dei lavori che preveda la realizzazione prioritaria delle lavorazioni sulle aree e sugli immobili disponibili.

Qualora l'appaltatore non si presenti nel giorno stabilito a ricevere la consegna dei lavori, gli viene assegnato un termine perentorio trascorso inutilmente il quale l'Amm.ne ha diritto di risolvere il contratto ed ad incamerare la cauzione provvisoria

Apt. 9 TEMPO UTILE PER DARE COMPIUTI I LAVORI PENALE PER IL RITARDO

Il tempo massimo per dare compiuti i lavori, è fissato in 90 giorni consecutivi, decorrenti dalla data della consegna, da farsi risultare con apposito verbale sottoscritto dalle parti. Per ogni giorno di ritardo al compimento dei lavori, oltre al termine sopra stabilito, l'appaltatore sarà tenuto a pagare una pena pecuniaria pari all'uno per mille (1‰) dell'ammontare netto contrattuale, e comunque complessivamente non superiori al 10%, da determinare in relazione

all'entità delle conseguenze legate all'eventuale ritardo, includere le spese di proroghe di sorveglianza. Qualora il ritardo nell'adempimento determina un importo massimo della penale superiore al dieci per cento dell'importo contrattuale il responsabile del procedimento propone all'organo competente la risoluzione del contratto per grave inadempimento.

Art. 10 SOSPENSIONE E RIPRESA LAVORI - PROROGHE

Le sospensioni dei lavori e le proroghe sono regolate dall'articolo 107 del D.Lgs 50/2016.

I verbali di sospensione e ripresa dei lavori, redatti ai sensi delle norme vigenti, dovranno essere trasmessi dalla D.L. al Responsabile del procedimento entro 5 giorni dalla data della loro redazione.

L'appaltatore che per cause a lui non imputabili non sia in grado di ultimare i lavori nel termine fissato può richiederne la proroga, con congruo anticipo rispetto alla scadenza del termine contrattuale.

Art. 11 DANNI DI FORZA MAGGIORE

L'Impresa non avrà diritto ad alcun indennizzo per avarie, perdite o danni che si verificassero nel cantiere durante il corso dei lavori, se non in casi di forza maggiore e nei limiti consentiti dal contratto.

In particolare nessun compenso sarà dovuto dalla stazione appaltante per danni o perdite di materiali non ancora posti in opera, di utensili di ponti di servizio, etc..

Non saranno considerati danni di forza maggiore: gli smottamenti e le solcature delle scarpate; i dissesti del corpo stradale; gli interrimenti degli scavi, delle cunette, dei fossi di guardia; gli ammaloramenti della sovrastruttura stradale, causati da precipitazioni anche di eccezionale intensità o geli.

L'Impresa è tenuta a prendere tempestivamente, ed efficacemente, tutte le misure preventive atte ad evitare questi danni e comunque è tenuta alla loro riparazione a sua cura e spese.

Nel caso di danni causati da forza maggiore l'appaltatore ne fa denuncia al direttore dei lavori entro cinque giorni da quello dell'evento, a pena di decadenza dal diritto al risarcimento. L'appaltatore non può sospendere o rallentare l'esecuzione dei lavori, tranne in quelle parti per le quali lo stato delle cose debba rimanere inalterato sino a che non sia eseguito l'accertamento dei fatti.

4. Appena ricevuta la denuncia, il direttore dei lavori procede, redigendone processo verbale alla presenza dell'esecutore, all'accertamento:

- a) dello stato delle cose dopo il danno, rapportandole allo stato precedente;
- b) delle cause dei danni, precisando l'eventuale causa di forza maggiore;
- c) della eventuale negligenza, indicandone il responsabile;
- d) dell'osservanza o meno delle regole dell'arte e delle prescrizioni del direttore dei lavori;
- e) dell'eventuale omissione delle cautele necessarie a prevenire i danni;

al fine di determinare il risarcimento al quale può avere diritto l'esecutore stesso.

Nessun indennizzo è dovuto quando a determinare il danno abbia concorso la colpa dell'appaltatore o delle persone delle quali esso è tenuto a rispondere.

I danni prodotti da piene ai lavori di difesa di corsi d'acqua o di mareggiate, quando non siano stati ancora iscritti a libretto, sono valutati in base alla misurazione provvisoria fatta dagli assistenti di cantiere. Mancando la misurazione, l'esecutore può dare la dimostrazione dei lavori eseguiti con idonei mezzi di prova, ad eccezione di quella testimoniale.

Art. 12 RESCISSIONE DEL CONTRATTO

La Stazione Appaltante si riserva la più ampia facoltà, liberamente riconosciuta ed accettata senza eccezione dalla ditta appaltatrice, di rescindere in ogni momento il contratto con un preavviso non inferiore a venti giorni, mediante l'invio di lettera raccomandata alla Impresa stessa.

In tal caso, ai sensi dell'art.109 D.Lgs. 50/2016, oltre al decimo dell'importo delle opere non eseguite spetterà all'Impresa il pagamento dei lavori regolarmente eseguiti e dei materiali utili forniti a piè d'opera ed accettati dalla D.L., valutati ai prezzi di elenco maggiorato dell'aumento o dedotto il ribasso d'asta senza che l'Impresa possa avanzare alcuna pretesa di indennizzi.

Art. 13 ANTICIPAZIONE

Per la corresponsione all'appaltatore dell'anticipazione si applica il comma 18 dell'articolo 35 del D.Lgs 50/2016

Art. 14 PAGAMENTI IN ACCONTO E MODI VALUTAZIONE LAVORI

I lavori del progetto di cui il presente Capitolato è parte integrante saranno valutati **a misura**.

Per detti lavori, si procederà alla misurazione diretta delle quantità di lavoro eseguite per le categorie di lavoro affidate a misura.

Durante il corso dei lavori saranno rilasciati a favore dell'appaltatore certificati di pagamento in acconto, sempre che l'importo dei lavori eseguiti e contabilizzati al netto: del ribasso d'asta, delle prescritte ritenute e delle precedenti rate, non sia inferiore a **€ 60.000,00 (sessantamila euro)**

Su ogni certificato saranno effettuate le ritenute a garanzia secondo le norme vigenti.

Il Direttore dei Lavori ha facoltà di richiedere all'appaltatore e agli eventuali subappaltatori il DURC (Documento Unico di Regolarità Contributiva) in sede di emissione dei certificati di pagamento per gli stati di avanzamento lavori.

Nei casi di irregolarità contributiva accertata, il Responsabile del Procedimento ha facoltà di applicare quanto disposto dall'art. 4 comma 3 del presente Capitolato.

Gli eventuali costi della sicurezza (non soggetti a ribasso d'asta) verranno liquidati ad ogni singolo SAL in maniera percentualmente proporzionale all'importo lordo del SAL stesso (vedi art. 2 del Capitolato Speciale d'Appalto).

Compilato il verbale di ultimazione dei lavori si rilascerà il certificato per l'ultima rata di acconto qualunque sia l'importo, al netto come sopra.

Qualora l'appalto venga stipulato con ditta commerciale o società, dovrà essere designata la persona incaricata a riscuotere in nome e per conto della stessa ditta o società incaricata che dovrà risultare dallo statuto o dall'atto costitutivo della Società o da altro documento da allegarsi al contratto.

È comunque fatto obbligo alla ditta commerciale o società, in qualunque caso di decadenza o cessazione dalla carica della persona precedentemente autorizzata a riscuotere (anche se tale cessazione o decadenza avvenga ope-legis o per fatto previsto dallo statuto sociale e sia pubblicata nei modi di legge) di notificare tempestivamente all'Amm.ne appaltante l'avvenuta decadenza o cessazione.

In difetto di tale notifica la Stazione Appaltante non assume alcuna responsabilità per i pagamenti eseguiti alla persona precedentemente delegata alla riscossione.

Le cessioni anche parziali del corrispettivo di appalto sono regolamentate dall' art. 106 del D.Lgs. 50/2016.

Art. 15 CONTO FINALE

Ai sensi dell'art. 200 del Regolamento di esecuzione e attuazione del codice, D.P.R. 207/2010, si stabilisce che, accertata l'ultimazione dei lavori da farsi risultare con apposito verbale, sarà provveduto alla compilazione del conto finale entro tre mesi da tale data.

Art. 16 CERTIFICATO DI REGOLARE ESECUZIONE O COLLAUDO

Il certificato di collaudo sarà sostituito dal certificato di regolare esecuzione che sarà emesso entro sei mesi dalla data di ultimazione lavori; per i lavori di importo inferiore alla soglia europea, sarà facoltà dell'Amministrazione sostituire il collaudo con il certificato di regolare esecuzione.

Il certificato di collaudo o certificato di regolare esecuzione ha carattere provvisorio e assume carattere definitivo decorsi due anni dall'emissione del medesimo.

Caso per caso l'Amministrazione ha la facoltà di adottare la procedura di "chiamata in cassa" delle somme e/o garanzie prestate.

Il collaudo, nei casi previsti dell'art. 150 del D. Lgs.50/2016, verrà eseguito in corso d'opera.

Il collaudo statico dovrà essere in ogni caso effettuato entro 60 giorni in base all'art.67 del D.P.R. 06/06/01 n.380 (Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia).

Resta però inteso che non appena ultimate in parte o in tutto le opere oggetto del presente appalto, l'Amm.ne appaltante potrà disporre per l'uso cui sono destinate, previo parziale collaudo provvisorio; l'appaltatore, mentre non ha diritto ad alcun speciale compenso, resta esonerato da ogni conseguente responsabilità, eccetto quelle dipendenti da imperfezioni di esecuzione od altre consimili manchevolezze, quali siano risultanti al momento del collaudo provvisorio dell'opera finita.

La manutenzione di tutte indistintamente le opere resta però sempre a carico dell'appaltatore fino al collaudo provvisorio.

Salvo quanto disposto dall'art.1669 del codice civile, l'impresa risponde per la difformità e i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili, purché denunciati dalla Stazione appaltante prima che il certificato di collaudo/regolare esecuzione assuma carattere definitivo.

Art. 17 PAGAMENTO A SALDO

Il pagamento della rata di saldo, disposto previa garanzia fidejussoria, sarà effettuato entro 90 giorni dalla emissione del certificato di collaudo provvisorio ovvero certificato di regolare esecuzione. La fideiussione a garanzia richiesta è costituita dall'importo pari alla rata di saldo maggiorata del tasso d'interesse legale applicato al periodo intercorrente tra il collaudo provvisorio o certificato di regolare esecuzione ed il rispettivo certificato definitivo.

In sede di pagamento del saldo finale, il Direttore dei Lavori ha facoltà di richiedere all'appaltatore e agli eventuali subappaltatori il DURC (Documento Unico di Regolarità Contributiva). Nei casi di irregolarità contributiva accertata, il Responsabile del Procedimento ha facoltà di applicare quanto disposto dall'art. 4 comma 3 del presente Capitolato.

Il pagamento della rata di saldo non costituisce presunzione di accettazione dell'opera ai sensi dell'art.1666 C.C.

Art. 18 DELLA MANUTENZIONE

L'Impresa ha l'onere della gratuita manutenzione delle opere da lei eseguite sino al certificato di regolare esecuzione dell'intera opera, e pertanto fino a tale epoca dovrà eseguire tutte le riparazioni che si renderanno necessarie per mantenere in efficienza le opere stesse, senza avere alcun diritto a risarcimenti o rimborsi.

La D.L. potrà dare ordini all'impresa di procedere alla riparazione, prescrivendone il termine.

L'Impresa anche in presenza di traffico sulle sedi stradali già in esercizio, eseguirà la gratuita manutenzione, provvedendo a tutte le segnalazioni provvisorie necessarie alla sicurezza del cantiere.

Ove l'impresa non effettui le riparazioni ordinate, è in facoltà della stazione appaltante di farle eseguire senza altra procedura in economia o a mezzo di altre imprese a tutte spese dell'appaltatore, qualunque sia l'ammontare dei lavori effettuati.

Art. 19 VARIAZIONE DELLE OPERE PROGETTATE E NUOVI PREZZI

I lavori e le prestazioni da realizzarsi risultano dal quadro complessivo degli elaborati progettuali allegati al contratto e posti a base di gara.

L'eventuale necessità di introdurre variazione ai lavori progettati, nei limiti di cui all'art. 106 D. Lgs.50/2016; qualora l'importo dei lavori in variante resti compreso nel quinto dell'importo originario del contratto, l'impresa non potrà trarne motivo per avanzare pretese di compensi o indennizzi di qualsiasi natura e specie diversi da quelli stabiliti nel presente Capitolato.

Qualora si rendesse necessaria l'esecuzione di lavori non previsti nel contratto l'Impresa ha l'obbligo di eseguirli e si procederà alla determinazione dei Nuovi Prezzi. i nuovi prezzi delle lavorazioni o materiali si valutano:

- a) desumendoli dal prezzario regionale ;
- b) ragguagliandoli a quelli di lavorazioni consimili compresi nel contratto;
- c) quando sia impossibile l'assimilazione, ricavandoli totalmente o parzialmente da nuove regolari analisi.

I nuovi prezzi sono determinati in contraddittorio tra il direttore dei lavori e l'esecutore, ed approvati dal responsabile del procedimento.

Tutti i nuovi prezzi, valutati a lordo, sono soggetti al ribasso d'asta

Se l'esecutore non accetta i nuovi prezzi così determinati e approvati, la stazione appaltante può ingiungergli l'esecuzione delle lavorazioni o la somministrazione dei materiali sulla base di detti prezzi, comunque ammessi nella contabilità; ove l'esecutore non iscriva riserva negli atti contabili nei modi previsti dal presente regolamento, i prezzi si intendono definitivamente accettati.

Non sono considerati varianti in corso d'opera gli interventi disposti dal direttore dei lavori per risolvere aspetti di dettaglio, finalizzati a prevenire e ridurre i pericoli di danneggiamento o deterioramento dei beni tutelati, che non modificano qualitativamente l'opera e che non comportino una variazione in aumento o in diminuzione superiore al venti per cento del valore di ogni singola categoria di lavorazione, nel limite del dieci per cento dell'importo complessivo contrattuale

L'Impresa non potrà introdurre variazioni o addizioni di sorta al lavoro assunto senza aver ricevuto ordine scritto dalla D.L.. Non verranno del pari contabilizzati i lavori non previsti e non espressamente autorizzati.

Art. 20 LAVORI ESEGUITI IN ECONOMIA

Per l'esecuzione dei lavori non previsti e per i quali non si intenda o non si possa procedere alla determinazione di nuovi prezzi, si provvederà in economia con operai, mezzi d'opera e provviste fornite dall'appaltatore.

Gli operai per i lavori in economia dovranno essere idonei ai lavori da eseguirsi e provvisti dei necessari attrezzi.

Le macchine e gli attrezzi dati a noleggio dovranno essere in perfetto stato di servibilità e provvisti di tutti gli accessori necessari per il loro regolare funzionamento.

Saranno a carico dell'appaltatore la manutenzione degli attrezzi e delle macchine e le eventuali riparazioni perché siano sempre in buono stato di servizio.

I mezzi di trasporto per i lavori in economia dovranno essere tenuti in pieno stato di efficienza.

Le forniture di mano d'opera, materiali e mezzi d'opera in economia, da registrare nelle apposite liste settimanali, distinte per giornate, e suddivise per qualifiche della mano d'opera e provviste, come disposto dall'art. 187 del Regolamento Attuativo D.P.R. 207/10 saranno contabilizzate in base ai prezzi contrattuali e se mancanti si provvederà alla formulazione di Nuovi Prezzi

Art. 21 PROGRAMMA DEI LAVORI E MODO DI ESECUZIONE

Appena effettuatasi la consegna, l'appaltatore dovrà provvedere ad organizzare convenientemente il cantiere per essere in grado di sviluppare i lavori in relazione al tempo assegnato per compierli, nel rispetto del Piano della Sicurezza e Coordinamento allegato al contratto.

Sia la ditta che la D.L. potranno comunque proporre un diverso programma e modo di allestimento del cantiere; tali proposte potranno essere accettate e fatte proprie dal Coordinatore alla esecuzione dei lavori che provvederà ad adeguare i piani suddetti.

L'appaltatore sarà tenuto ad uniformarsi ai programmi e alle disposizioni che gli verranno impartite a riguardo, senza che per questo possa avanzare pretese o compensi di qualsiasi sorta. Tutti i lavori saranno eseguiti secondo le migliori regole d'arte ed in esecuzione delle prescrizioni che, in corso d'opera, verranno date dalla D.L. la quale potrà ordinare la demolizione ed il rifacimento di quanto non eseguito in conformità alle disposizioni contrattuali e alle buone regole dell'arte, restando salvo il diritto della Stazione appaltante al risarcimento di eventuali danni.

Sul luogo dei lavori l'Impresa dovrà sempre tenere un proprio incaricato, munito dei necessari poteri, al quale verranno comunicati, a tutti gli effetti, gli ordini verbali o scritti della D.L. (da annotare sul Giornale dei Lavori che andrà, ove possibile, conservato in cantiere).

L'Impresa non potrà rifiutarsi di dare immediata esecuzione alle disposizioni ed agli ordini della D.L., relativamente al modo di esecuzione dei lavori ed alla sostituzione del materiale giudicato non idoneo, fatta salva la facoltà dell'Appaltatore di fare le proprie osservazioni e riserve secondo quanto prescritto dall'art. 191 del Regolamento Attuativo D.P.R. 207/10.

L'Impresa è comunque responsabile, a tutti gli effetti, dell'esatto adempimento delle condizioni di contratto e della perfetta esecuzione e riuscita delle opere affidate, restando inteso esplicitamente che le prescrizioni contenute nel presente Capitolato sono da essa riconosciute idonee al raggiungimento di tali scopi; la loro osservanza non limita, né riduce, la sua responsabilità.

La presenza sul luogo dei lavori del personale dell'Amministrazione, sia esso di direzione o di sorveglianza, l'eventuale approvazione di opere, di disegni e di calcoli e l'accettazione di materiale da parte della D.L., non limitano né riducono la piena ed incondizionata responsabilità dell'Impresa.

L'Impresa attuerà sempre, a sue cure e spese, tutti i provvedimenti necessari per prevenire danni sia alle persone che alle cose, ed è responsabile del comportamento di tutti i suoi dipendenti per quanto attiene all'osservanza di quanto stabilito dalle disposizioni di legge, alle norme di comune prudenza ed al rispetto degli obblighi di cui ai piani di sicurezza, per prevenire ed evitare qualsiasi incidente.

Il Direttore Lavori è incaricato del solo controllo della corretta osservanza del contratto, non sovrintendendo in concreto al cantiere, non ha in conseguenza alcuna competenza né responsabilità diretta nell'organizzazione, conduzione e direzione del cantiere medesimo, e quindi non è destinatario delle norme di prevenzione ed infortuni sul lavoro.

Pertanto la Stazione Appaltante, il D.L. e tutto il personale addetto alla sorveglianza per l'esecuzione delle opere restano completamente sollevati da ogni responsabilità civile e penale per eventuali danni arrecati a persone ed a cose, sia per quanto si riferisce ai terzi, all'Impresa ed all'Amministrazione stessa, in conseguenza dell'esecuzione dei lavori oggetto dell'appalto.

Art. 22 DISPOSIZIONI GENERALI RELATIVE AI PREZZI E LORO INVARIABILITA'

Nel presente articolo, per prezzi e/o loro descrizione si intendono, a seconda del tipo di gara esperito per l'aggiudicazione del lavoro, sia quelli di progetto messi a base d'asta, sia quelli offerti in fase di gara dall'aggiudicatario.

Tutti i prezzi relativi ad opere compiute si riferiscono a lavori interamente finiti in ogni parte a perfetta regola d'arte ed in piena rispondenza allo scopo cui sono destinati e sono comprensivi di tutti gli oneri ed alee relativi.

Nei prezzi, si intendono sempre compresi e compensati (salvo diversa indicazione riportata nella descrizione dell'art. di elenco prezzi) i seguenti oneri:

- per le **MERCEDI** ogni spesa per fornire gli operai degli attrezzi ed utensili del mestiere e la loro manutenzione e, nel caso di lavoro notturno o di lavori da eseguirsi in locali scuri, anche la spesa per l'illuminazione dei cantieri di lavoro, nonché la quota per assicurazioni sociali per infortuni ed accessori di ogni specie, le spese generali ed il beneficio dell'impresa nei termini di legge.

- per i **NOLI E TRASPORTI** ogni spesa per dare a piè d'opera i macchinari e mezzi d'opera efficienti e pronti all'uso. Sono inoltre comprese le quote di ammortamento, le spese di manutenzione, i pezzi di ricambio, i periodi di inoperosità, le spese generali ed il beneficio dell'impresa. Nei prezzi per i trasporti, per il funzionamento dei mezzi d'opera, si intendono compresi altresì il personale necessario con tutti gli oneri del precedente capo dell'elenco prezzi, il carburante, gli oli, i grassi e quanto occorra per dare funzionanti i mezzi noleggiati.

- per i **MATERIALI A PIE' D'OPERA** ogni spesa per la fornitura dei materiali, il loro trasporto in sito, carico e scarico, tasse di ogni genere, nessuna esclusa, sprechi, spese generali e beneficio dell'impresa e quanto altro occorra per dare i materiali stessi pronti a piè d'opera sul luogo di impiego.

- per le **OPERE COMPIUTE** da compensarsi a misura od a corpo, tutte le spese per mezzi d'opera e assicurazioni di ogni genere, tutte le forniture occorrenti, la lavorazione dei materiali, il loro impiego e la posa in opera secondo le specificazioni contenute nel Capitolato Speciale di Appalto, le spese generali, il beneficio d'impresa, le spese e le indennità di passaggio attraverso proprietà private e di occupazione di suolo pubblico o privato.

Sono inoltre comprese le spese per opere provvisorie, nessuna esclusa; carichi, trasporti, scarichi, ponteggi e palchi di servizio e quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto nei modi prescritti a perfetta regola d'arte, e ciò anche quando non sia esplicitamente dichiarato in corrispondenza di ciascun prezzo qualora questi siano offerti dall'Impresa.

Per i lavori a misura che dovessero richiedere prestazioni straordinarie notturne o festive di personale, non verrà corrisposto dall'Amministrazione alcun compenso o maggiorazione, restando ogni conseguente onere a carico dell'Impresa.

I prezzi medesimi, per lavori a misura o a corpo, nonché il compenso a corpo, diminuiti del ribasso offerto, si intendono accettati dall'Appaltatore in base a calcoli di sua convenienza, a tutto suo rischio.

Essi sono fissi e invariabili; l'Amministrazione si riserva comunque la facoltà di rivedere e modificare i prezzi di appalto alle condizioni e nei limiti di cui alle disposizioni legislative vigenti all'atto dell'aggiudicazione.

Rimangono compresi, anche se non specificatamente richiamati, gli oneri relativi a tutti gli obblighi di cui al presente Capitolato Speciale di Appalto e in particolare gli oneri per l'esecuzione dei lavori secondo le vigenti normative in materia di sicurezza e secondo i Piani di Sicurezza.

Art. 23 ADEGUAMENTO PREZZI

Le variazioni di prezzo in aumento o in diminuzione possono essere valutate, sulla base del prezzo regionale di riferimento, solo per l'eccedenza rispetto al dieci per cento rispetto al prezzo originario e comunque in misura pari alla metà.

Art. 24 PRESCRIZIONI RELATIVE AI LAVORI DA ESEGUIRE

Le prestazioni da fornire e i lavori da eseguire sono indicate nel progetto esecutivo, costituito dal presente Schema di contratto, dal capitolato speciale, dalla relazione tecnica descrittiva delle opere da realizzare, dal computo metrico, dall'elenco descrittivo delle voci e dagli elaborati grafici.

Tali elaborati costituiscono gli elementi tra loro complementari ed integrativi del progetto e le indicazioni contenute nei documenti progettuali sono da valutarsi congiuntamente tra loro per la determinazione delle esatte dimensioni delle prestazioni e dei lavori da attuare.

Gli aspetti prestazionali richiesti dalla Stazione Appaltante costituiscono l'elemento caratterizzante del progetto rispetto al quale la ditta appaltatrice è obbligata alla esecuzione di tutte le opere necessarie di cui dovrà tenere conto nella propria offerta economica.

I lavori previsti comprendono l'insieme delle tipologie necessarie per la costruzione dell'opera citata e le varie categorie di lavoro sono state raggruppate omogeneamente e elencate nell' articolo 2 del Capitolato Speciale di Appalto.

I vari materiali, le categorie di lavori e le prestazioni da impiegarsi o realizzarsi nelle opere potranno subire piccole variazioni derivanti dall'adeguamento tecnico applicativo in sede di esecuzione, secondo le indicazioni che la Stazione Appaltante riterrà opportuno dare tramite la D.L., in modo che a lavori ultimati resti l'esatta documentazione tecnica.

Tali variazioni delle quantità non potranno comunque modificare il quadro economico dei lavori ad eccezione dei casi e con le procedure previste dall'art. 106 del D.Lgs 50/2016

Art. 25 DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE

Per la definizione delle controversie che potranno insorgere tra le parti si applicano le Norme in materia nonché gli artt. 205 e 209 del D.Lgs 50/2016. Eventuali controversie che dovessero avere luogo fra la Stazione Appaltante e l'Impresa per le quali non sia stata raggiunta una definizione in via amministrativa, nonché per le riserve che quest'ultima avesse avanzato in corso d'opera pur uniformandosi sempre alle disposizioni della D.L., senza poter sospendere e ritardare l'esecuzione delle opere appaltate, potranno essere deferite ad arbitri. Resta inteso che in caso di riserve e controversie il Foro territorialmente competente sarà esclusivamente quello di Livorno.

Art. 26 CLAUSOLE VESSATORIE

Le eventuali clausole vessatorie saranno oggetto di apposita approvazione in forma specifica in fase di firma del contratto, ai sensi dell'art. 1341 del C.C..

CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO

Capo Primo

OGGETTO E IMPORTO DELL'APPALTO

DESIGNAZIONE DELLE PRINCIPALI OPERE

Art. 1 OGGETTO DELL'APPALTO

L'appalto è dato a misura ed ha per oggetto la realizzazione di impianti di illuminazione pubblica in Via di Collinet nel tratto compreso tra via Curiel e Via di Monterotondo con la razionalizzazione degli impianti delle strade attigue a Villa Maurogordato.

Art. 2 IMPORTO DELL'APPALTO, DISCIPLINA DELLE VARIANTI, QUALIFICAZIONE E DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO

L'appalto ammonta complessivamente a € **67.845,00** di cui:

- € **63.445,00** importo soggetto a ribasso d'asta
- € **4.400,00** per oneri relativi all'attuazione dei Piani di Sicurezza e Coordinamento, non ribassabili.

Si precisa che le opere oggetto del presente Capitolato Speciale, ai sensi degli artt. 48, 89 c.11 e 174 del D.Lgs. 50/2016 e dell'art.10 del D.P.R. 207/10, rientrano interamente nelle categoria OG10 subappaltabile fino al 30%.

Ai fini della disciplina delle varianti e degli interventi disposti dal direttore dei lavori ai sensi dell'articolo 149, comma 1, del Decreto Legislativo 50/2016, la verifica dell'incidenza delle eventuali variazioni è desunta dagli importi netti dei gruppi di lavorazione indicati nel suddetto quadro.

Resta inteso che dopo l'aggiudicazione e prima della firma del contratto la ditta redigerà a sue spese e cura il Piano Operativo di Sicurezza di cui al D.Lgs 81/08. Sono a carico della impresa tutte le procedure richieste per la lavorazione e smaltimento dei rifiuti speciali e/o tossici, tutte le spese e gli oneri per la redazione e presentazione dei piani di lavoro e sicurezza oltre a quelli per le certificazioni e le eventuali tasse o imposte, che sono sempre e comunque a carico della ditta appaltatrice

E' facoltà dell'impresa presentare dopo l'aggiudicazione e prima della firma del contratto le eventuali proposte integrative al Piano di Sicurezza e Coordinamento ed al Piano Generale di Sicurezza così come previsto dall'art. 100 comma 5 del D.Lgs 81/08, rimane altresì facoltà della Amm.ne accettarle o meno ed eventualmente integrare il Piano di Sicurezza e Coordinamento ed al Piano Generale di Sicurezza con le proposte fatte dall'impresa.

L'importo contrattuale sarà quello che risulterà dall'offerta aggiudicataria, ricadendo a carico dell'Appaltatore tutti gli oneri che si intendono compensati con l'importo dei lavori al netto del ribasso d'asta.

I prezzi contrattuali sono quelli ricompresi nell'offerta dell'Impresa aggiudicataria.

Art. 3 DESCRIZIONE SOMMARIA DELLE OPERE

Il progetto riguarda sostanzialmente la realizzazione di impianti di illuminazione pubblica in I lavori prevedono la installazione di:

- n° 22 nuovi centri luminosi in Via di Collinet nel tratto tra Via Curiel e Villa Maurogordato
- n° 1 nuovo centri luminosi completi di pali, mensole e corpi illuminanti LED, in Via di Monterotondo
- n° 9 nuovo centri luminosi completi di mensole e corpi illuminanti LED, da installare su pali in cemento esistenti in Via di Monterotondo – strade attigue la Villa Maurogordato.
- n° 18 nuovi corpi illuminanti LED in Via di Collinet da installarsi su pali in acciaio esistenti in sostituzione delle vecchie armature SAP.
- L'intervento prevede la realizzazione di opere edili per la formazione di plinti di fondazione e per la protezione dei pali nel tratto di strada contenuto nel muraglione in pietra, nel quale sull'area di banchina sarà realizzato una protezione utile a definire le distanze di sicurezza del palo dal margine stradale.
- Le linee elettriche, da realizzarsi in cavo precordato con conduttori in alluminio, saranno allacciate alla linea esistente attestata in Via di Collinet in corrispondenza con l'incrocio con Via Curiel e saranno amarrate sui nuovi pali in acciaio. Su ogni palo sarà installata una cassetta per l'attestazione delle linee e per la derivazione del centro luminoso.
- Su una parte dei pali di nuova installazione in via di Collinet sarà installata una mensola per sostegno del corpo illuminante.
- Tutti gli impianti saranno realizzati in CLASSE DI ISOLAMENTO II.

Capo secondo

QUALITÀ E PROVENIENZA DEI MATERIALI MODO DI ESECUZIONE DI OGNI CATEGORIA DI LAVORO PROGRAMMA DEI LAVORI

Art. 4 QUALITÀ E PROVENIENZA DEI MATERIALI

I materiali occorrenti per i lavori oggetto del presente appalto dovranno presentare tutte le caratteristiche perché sia garantita la buona riuscita dei lavori.

In genere non si prescrive alcuna provenienza dei materiali, lasciando l'appaltatore libero di prelevarli dai siti che riterrà di propria convenienza, purché presentino i requisiti richiesti. Non saranno tuttavia messi in opera se prima non siano stati riconosciuti idonei dalla D.L.

Tale accettazione non esonera peraltro l'appaltatore dall'obbligo di cambiare, anche rimuovendoli d'opera, quei materiali che o per difetti non visti, o per qualsiasi altra causa, subissero posteriormente un deperimento e rendessero l'opera meno perfetta.

L'appaltatore dovrà prestarsi alle prove dei materiali impiegati o da impiegare, sottostando a tutte le spese di prelevamento e di invio dei campioni ai laboratori designati dalla D.L., nonché alle relative tasse per il rilascio delle certificazioni.

I materiali che, a insindacabile giudizio della Stazione Appaltante, non saranno ritenuti idonei, dovranno essere allontanati dal cantiere a cura e spesa dell'impresa appaltatrice, la quale non potrà accampare diritti e compensi di qualsiasi genere.

Art. 5 REQUISITI DEI MATERIALI

Tutti i prodotti da costruzione dovranno rispettare il **Regolamento UE n. 305/2011 CPR** del Parlamento Europeo e del Consiglio del 09/03/11

OPERE EDILI

A) SCAVI E REINTERRI

L'impiego di escavatrici o pale meccaniche in genere, non daranno in alcun modo luogo a riconoscimenti di maggiori oneri che possono derivare dalla adozione di tali macchine, in relazione alla maggiore profondità e larghezza degli scavi di quella occorrente e in precedenza stabilita dalla D.L.; conseguentemente non saranno riconosciuti i maggiori quantitativi di materiale occorrenti per il riempimento degli scavi stessi con sabbia, stabilizzato, calcestruzzo, ecc.

Il riempimento degli scavi dopo la posa in opera di tubazioni o cavi, dovrà essere effettuato esclusivamente con sabbia o stabilizzato o calcestruzzo di cemento a seconda delle disposizioni impartite dalla D.L., quindi non potranno in alcun modo essere riutilizzati i materiali di risulta degli scavi stessi.

Il riempimento con sabbia o stabilizzato dovrà essere accompagnato da un efficace costipamento o da allagamento per evitare successivi avvallamenti del piano stradale. Il riempimento a calcestruzzo dovrà essere eseguito a strati di cm. 30.

B) RIPRESA DELLA MASSICCIATA STRADALE

Le riprese delle massicciate stradali dovranno essere effettuata in modo da ricondurle in pristino stato; non dovranno essere quindi riutilizzati i materiali di recupero.

Ripresa della pavimentazione stradale o del marciapiede dovrà essere eseguita con STRATO DI COLLEGAMENTO (bynder chiuso) dello spessore di cm 10 minimo compressi in conglomerato bituminoso ottenuto con graniglie e pietrischetti della IV categoria prevista dalle norme C.N.R., sabbia ed additivo confezionato a caldo con idonei impianti, con bitume di prescritta penetrazione, posto in opera a mano o con vibrofinitrice meccanica, compattato con idoneo rullo, compreso nel prezzo ogni materiale, lavorazione ed oneri per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte

Tutte le riprese delle massicciate, di pavimentazioni stradali, di cordone o panchine da marciapiede, di bordonate, di aiuole, ecc., dovranno essere eseguite a perfetta regola d'arte e secondo le disposizioni impartite dalla D.L.

C) MURATURE

I pozzetti di ispezione dovranno avere le dimensioni indicate dalla D.L. e saranno costituiti da quattro pareti di mattoni pieni delle dimensioni cm. 6 x 13 x 26 a una testa murati a malta di cemento o in subordine mediante getto in calcestruzzo di cemento, del tipo per fondazioni di cui al prossimo punto "D" del presente articolo, con l'ausilio di casseformi senza che, per il loro uso, l'Impresa possa trarne motivo per avanzare pretese di compensi o maggiori oneri rispetto al pozzetto eseguito con muratura di mattoni. È altresì ben inteso che le dimensioni del pozzetto così costruito devono essere le stesse del pozzetto eseguito in muratura di mattoni.

Le pareti dovranno essere intonacate con malta di cemento liscio a mestola.

Ai pozzetti si attesteranno le tubazioni contenenti i cavi.

Tra il fondo dei pozzetti e la generatrice esterna dei tubi (generatrice inferiore) dovrà esistere un franco non inferiore a cm. 40.

I pozzetti dovranno essere chiusi con appositi chiusini in ghisa da carreggiata o da marciapiede, a seconda della loro ubicazione, salvo diversa disposizione della D.L.

I chiusini in ghisa, sia da marciapiede che da carreggiata, dovranno essere del tipo uguali a quelli già adottati per le strade del comune di Livorno.

La posa in opera di detti chiusini dovrà essere eseguita in modo che il telaio sia circondato da almeno 10 cm. di calcestruzzo e che il fondo del chiusino poggi su un letto di malta di cemento.

La ghisa impiegata nei manufatti dovrà essere esclusivamente di qualità escluse assolutamente le ghise fosforose.

Essa dovrà presentare una frattura grigia, a gran fine, compatta senza presenza alcuna di frattura, gocce fredde, screpolature, vene, bolle e altri difetti suscettibili di diminuire la resistenza e dovrà rispondere alle norme di cui al D.M. 29 febbraio 1908, alle Norme UNI 4544 (2/79) e ISO 1083 (1/76) e successive modificazioni.

Tutti chiusini devono essere in ghisa di prima fusione rettificati nell'accoppiamento tra telaio e coperchio onde evitare vibrazioni e garantire la tenuta d'acqua. Devono essere dimensionati in fusione del tipo di utilizzo prevedibile per la superficie in cui sono ubicati.

I chiusini in ghisa sferoidale devono essere rispondenti alle caratteristiche costruttive e di posa in opera richieste dalla norma UNI EN 124.

D) FONDAZIONI

I plinti di fondazione dei pali, sia in ferro che in cemento o in vetroresina, dovranno essere eseguiti in calcestruzzo composto da Kg. 200 di cemento normale titolo 500 a lenta presa per mc. di impasto, mc. 0.800 di pietrisco e mc. 0.400 di sabbia.

Ogni plinto dovrà essere provvisto di foro centrale per l'infissione del palo di diametro superiore di cm. 4 al diametro massimo del palo corrispondente, in modo da permettere il suggellamento con sabbia a bloccaggio del palo stesso con corallino di calcestruzzo di cemento.

Le fondazioni dei pali dovranno avere forma parallelepipedica le cui dimensioni dovranno corrispondere a quelle indicate nel disegno di progetto, oppure da quelle indicate dalla D.L.

Nei casi in cui esigenze di manufatti esistenti o per presenza di terreno roccioso, queste potranno essere eseguite in forma diversa, la quale dovrà però essere preventivamente concordata con la D.L.

La stazione appaltante si riserva la facoltà di effettuare prelievi di campioni di calcestruzzo usato e di seguire su di esso prove di resistenza, schiacciamento e analisi quantitative e qualitative presso un laboratorio specializzato scelto di comune accordo tra le parti, onde verificare la rispondenza del calcestruzzo usato alle specifiche di capitolato; dette prove saranno a totale carico della ditta appaltatrice.

E) CUNICOLI INTERNI

I cunicoli interrati per alloggio di cavi elettrici saranno eseguiti impiegando tubi in poliestere a doppia camera, ad alta resistenza allo schiacciamento.

Il bloccaggio dei tubi verrà effettuato con sabbia, in modo che questa sorregga di almeno 10 cm. la sommità dei tubi ed il tubo sia ugualmente rinfiancato per almeno 10 cm per lato.

Sopra lo strato di sabbia dovrà essere posato un nastro recante l'indicazione dell'elettrodotta.

Il riempimento del rimanente scavo verrà effettuato con malta di cemento fluida o autolivellante (Filcrete), non soggetta ad esudazione, avente allo stato indurito una massa volumica non superiore a 1750 Kg/mc con resistenza alla compressione dopo 28 giorni, compresa tra 10 e 20 Kg/cmq., lasciando il dovuto margine per l'esecuzione del bynder.

La profondità di posa delle tubazioni potrà essere di mt. 0,90 per attraversamenti stradali e di mt. 0,60 nel caso di percorsi nella sede di marciapiede.

F) ALTRI ACCORGIMENTI

Tutti gli altri materiali occorrenti e non espressamente menzionati, dovranno corrispondere alle prescrizioni generali espresse in principio e saranno delle migliori qualità esistenti in commercio e di gradimento della D.L..

OPERE ELETTRICHE

G) QUADRI ELETTRICI DI COMANDO

I quadri elettrici di comando degli impianti di illuminazione pubblica saranno costruiti secondo gli schemi e le prescrizioni di progetto e saranno installati nella posizione indicata sulla planimetria in vicinanza della cabina ENEL.

Qualora per esigenze tecniche i suddetti quadri non possano trovare alloggio nel locale ad esso destinato nel corpo del fabbricato o per diverse disposizioni del D.L., il quadro stesso sarà alloggiato in apposito armadio in vetroresina delle dimensioni da concordare con la D.L. completi di chiusura con serratura in ottone tipo Yale con chiusura identica a quella fornita dall'Amministrazione.

Il predetto quadro dovrà essere fornito di messa a terra secondo le norme CEI e sarà alimentato con linea trifase più neutro proveniente dal gruppo di misura collocato su di un apposito pannello in un separato armadio in vetroresina adiacente al primo e identico ad esso: il valore nominale della tensione tra fase/neutro sarà di 220 Volt più una tolleranza di + o - 10%.

Le attrezzature elettriche, costituenti il quadro elettrico di protezione e comando dei circuiti, devono rispondere alle specifiche richieste della D.L., perfettamente cablate ed accompagnate da cartellini indicanti le funzioni delle attrezzature installate.

Le attrezzature elettriche installate dovranno essere in ogni caso di primaria marca , provvisti della certificazione IMQ e comunque equivalenti ed omogenei a quelli installati in altri quadri similari.

Gli stessi dovranno essere provvisti di tutte le necessarie certificazioni , targhe , indicazioni, come previsto dalle norme con particolare riferimento alle norme CEI in vigore, leggi , e direttive comunitarie D.M 22/01/08 n.37 - Regolamento UE n. 1025/2012 - e soddisfare i requisiti tecnici per la marcature CE.

H) CAVI ELETTRICI

I cavi elettrici, nelle loro diverse categorie richieste, dovranno corrispondere alle norme CEI ed essere provvisti di contrassegno del marchio IMQ: diversamente saranno rifiutati dalla Stazione Appaltante.

Cavi in rame:

I conduttori dovranno essere in rame elettrolitico che presenti una resistenza media a 20 gradi C. uguale a 0,0175 Ohm/mmq. I cavi che verranno impiegati saranno del tipo con conduttore isolato in gomma (con isolamento grado 4) sotto guaina di butile FG16R unipolare o quadripolare, a seconda delle risultanze del progetto esecutivo da sottoporre alla approvazione della D.L.

Cavi in alluminio

I cavi dovranno rispondere ai requisiti per la costruzione e isolamento, per quelli in precordato in alluminio alla classe ARE4EX-0.6/1KV – 16 ,

I) LINEE ELETTRICHE

Norme per la posa in opera di linee elettriche interrate:

1) le trincee per la posa in opera di cavi elettrici dovranno avere una profondità di cm. 60.

2) negli attraversamenti di strade o piazze la profondità media delle trincee dovrà essere di cm. 90 e i cavi andranno infilati entro tubi in PVC o cemento da collocarsi con le modalità precedentemente indicate, di cui alle lettere "C" e "E".

3) negli attraversamenti ferroviari i cavi andranno infilati in tubi di ferro, secondo le prescrizioni di legge, impiegando i cavi con schermo metallico rivestito in materiale isolante (butile) adottando tutti gli accorgimenti richiesti per la protezione delle tubazioni dalle correnti vaganti e dalla ruggine.

4) le trincee dovranno essere riempite a sabbia o stabilizzato, accuratamente costipato, come già precisato alla precedente lettera "A".

5) nei punti di uscita dal terreno, i cavi, quando non entrano nei pali, debbono essere protetti con tubo di ferro verniciato con due mani di antiruggine e due di colore se collocati all'esterno di murature; verniciati con sola antiruggine se collocati in traccia.

Per i cavi sotto traccia i tubi protettivi possono essere di materiale plastico, come per esempio i tubi tipo AREL o simili, sempre che il diametro interno del tubo sia adatto a contenere almeno il 30% in più del numero dei cavi che si prevede di installare, con l'avvertenza che, quando un tubo è destinato a contenere 2 soli cavi, i suo diametro interno dovrà essere scelto in modo da poterne contenere un terzo di diametro uguale al maggiore dei due. Dovrà essere sempre possibile il facile sfilaggio e rinfilaggio dei cavi medesimi, senza che venga danneggiato l'isolamento dei cavi stessi.

6) le eventuali giunzioni o derivazioni dei cavi andranno eseguite nel seguente modo:

- muffole in plastica e resina iniettata con connessione dei conduttori mediante saldatura o con morsetti a pressione, oppure impiegando il sistema della nastratura con due o tre tipi di nastri tra cui il tipo autovulcanizzante, previa connessione dei conduttori con saldatura o morsetti a pressione.

L) ATTRAVERSAMENTI ELETTRICI

Nella esecuzione di attraversamenti o parallelismi con linee elettriche, telegrafiche, di trasporto energia elettrica, dovranno essere rispettate le norme CEI, nonché' quelle degli enti interessati con i quali la ditta appaltatrice dovrà prendere preventivi accordi per la esecuzione dei lavori di attraversamento, onde tenere sollevata l'Amministrazione Comunale da qualsiasi responsabilità' presente e futura per danni ed azioni che possano derivare in conseguenza degli attraversamenti o parallelismi in questione.

Inoltre, qualora durante l'esecuzione degli impianti, la ditta appaltatrice si trovasse in presenza di manufatti di qualsiasi genere, dovrà darne tempestiva comunicazione, oltre che alla D.L. anche agli interessati, i quali, a mezzo dei propri funzionari, potranno concordare gli accorgimenti del caso a tutela dei propri interessi.

M) INCROCI

Nel caso di attraversamento di cavi telegrafici con linee di alimentazione dei centri luminosi, si dovrà tenere presente quanto segue:

1) il cavo di energia dovrà essere di regola situato inferiormente al cavo telegrafico.

2) la distanza tra le generatrici esterne dei due cavi non dovrà essere inferiore a mt. 0,50. Il cavo superiore dovrà essere protetto con una cassetta o tubazione di ferro di almeno mt. 1 di lunghezza e di spessore non inferiore a mm 2 e appositamente protetta contro la corrosione Saranno ammessi anche altri sistemi di protezione, purché preventivamente approvati da "Istituto Superiore PT".

3) Ove, per giustificate esigenze tecniche, non possa essere rispettata la distanza minima di cui al recedente punto "2" anche nel cavo sottostante dovrà essere applicata una protezione analoga a quella prescritta per il cavo situato superiormente. In ogni caso comunque il distanziamento minimo tra i due dispositivi di protezione non dovrà essere inferiore a mt. 0,10.

4) l'incrocio non dovrà effettuarsi in corrispondenza di un giunto sul cavo T.T. e non potranno essere eseguiti giunti sul cavo di energia a distanza minore di 1 mt. dal punto di incrocio.

5) In presenza di cavi urbani, quando non sia possibile rispettare le distanze sopra citate e la distanza intima tra le generatrici del cavo di energia e di quello telegrafico urbano sia inferiore a mt. 0,15, resta tuttavia l'obbligo di adottare la protezione per entrambi i cavi di cui al punto "3".

N) PARALLELISMI

1) in presenza di parallelismi i cavi telegrafici ed i cavi di energia dovranno di regola stare posti alla maggiore istanza possibile tra loro e, se posti nella stessa strada, possibilmente collocati ai lati opposti di essa.

2) qualora giustificati e gravi motivi ostacolassero l'applicazione del criterio da seguirsi di cui al punto "1", si potrà tollerare con le riserve di cui al successivo punto "4" una distanza minima, in proiezione sul piano orizzontale, tra i punti più vicini delle generatrici dei cavi non inferiore a:

I - mt. 0,50 in caso di cavi T.T. interurbani

II - mt. 0,30 in caso di cavi T.T. urbani

È tuttavia ammesso un distanziamento minimo di mt. 0,15 misurato come anzidetto, a condizione che il cavo di energia sia facilmente e immediatamente individuabile o adeguatamente protetto mediante cassetta o tubazione di ferro, gres o cemento armato o con altri sistemi riconosciuti idonei dal competente organo dell'Amministrazione P.T.

Gli anzidetti dispositivi potranno essere omessi quando, alla distanza minima di mt. 0,15 sul piano orizzontale tra il cavo elettrico e quello telegrafico, corrisponde una quota di posa per il cavo elettrico rispetto alla quota di posa del cavo telegrafico, una profondità di almeno mt. 0,50.

3) le attenzioni previste al precedente punto "2" non si applicano in caso di parallelismi con cavi coassiali, per i quali è tassativo il rispetto del distanziamento minimo di mt. 0,50 calcolato come stabilito al precedente punto "2".

4) nei riguardi di fenomeni induttivi, dovuti ad eventuali guasti sui cavi di energia, la distanza minima fra i cavi o la massima lunghezza del parallelismo, sono limitati dalla condizione che la f.e.m. longitudinale indotta sul cavo T.T. non superi il 60% della minima tensione di prova verso terra delle parti dell'impianto metallicamente connesso al cavo. Al fine dell'accertamento di cui sopra, si dovranno osservare le istruzioni e direttive date in merito dal CEI.

5) nel caso della protezione dalle corrosione siano state adottate, sul cavo telegrafico interurbano, cassette con riempimento di miscele bituminose, questa protezione, previa approvazione da parte del competente organo della Amministrazione P.T. potrà sostituire i provvedimenti, per il cavo telegrafico, citati al precedente punto "2".

6) di norma, e quando le altre esigenze non lo vietano, la guaina di piombo del cavo di energia dovrà essere collegata alla armatura e messa a terra.

7) le norme di cui ai punti "1,2,3" non si applicano per gli impianti con cunicoli praticabili, la posa dei cavi T.T. dei cavi di energia andrà fatta su mensole distanti chiaramente individuabili. Inoltre dovrà essere evitata qualsiasi possibilità di contatti diretti.

O) PALI, MENSOLE E CORPI ILLUMINANTI

Palo in acciaio zincato da 8,00 metri F.T.

Dovranno essere tubolari in acciaio rastremato saldato dritto per linea aerea lunghezza totale 8,80 – parte interrata 0,80 m. diametro base 193 mm diametro in testa 60 spessore 4-4-3-3-mm completi di rinforzo alla sezione di incastro costituito da un manicotto di acciaio zincato dello spessore di mm 5 ed altezza cm 40, interamente saldata elettricamente al palo; compreso foro passante in quota per

passaggio del cavo alimentazione e di pistrina di fissaggio del cavo linea aerea . Il tutto zincato a caldo secondo UNI ISO 1461 e verniciato con due mani di sottofondo per superfici zincate e due mani di vernice di colore di gradimento alla D.L.

Mensola in acciaio con sbraccio di 2,00 metri

dovranno essere in acciaio con sbraccio di mt 2,00 con bicchiere lunghezza 350 mm e diametro di 70 mm per innesto al palo, il tutto zincato a caldo secondo UNI EN ISO 1461 e verniciati con sottofondo per superfici zincate e due mani vernice.

Mensola in acciaio con sbraccio di 1,50 metri

Dovranno essere in opera di mensola in acciaio con sbraccio di mt 1,50 con bicchiere lunghezza 350 mm e diametro di 70 mm per innesto al palo, il tutto zincato a caldo secondo UNI EN ISO 1461 e verniciati con sottofondo per superfici zincate e due mani vernice.

Corpi illuminanti

I corpi illuminanti con tecnologia LED dovranno essere con corpo e copertura in pressofusione di alluminio, con piastra di raffreddamento integrata per smaltimento calore prodotto dal sistema alimentatore e led.

Sistema di raffreddamento di tipo statico, escluso l'ausilio di ventole o altri dispositivi dinamici per raffreddamento forzato.

Verniciatura a polvere poliestere con polimerizzazione in forno.

Vetro piano trasparente temprato termicamente, antivandalo. Modulo LED rimovibile e sostituibile per manutenzione o aggiornamento della piastra led.

Armatura CUT OFF

Grado di protezione totale dell'apparecchio IP66.

CLASSE DI ISOLAMENTO II

Classificata gruppo rischio fotobiologico esente.

Temperatura colore della luce 4000 K

Flusso luminoso residuo minimo L 80 (compreso guasti critici) del flusso iniziale a T ambiente esterna media pari a 25 °C. (Ta =25 °C)

Dispositivo di dimmerizzazione per risparmio energetico

Protezione dalle sovratensioni sia in modo comune che differenziale di 10KV.

P) ALTRI ACCORGIMENTI

Tutti gli altri materiali occorrenti e non espressamente menzionati, dovranno corrispondere alle prescrizioni generali espresse in principio e saranno delle migliori qualità esistenti in commercio e di gradimento della D.L..

Oltre ai requisiti tecnici specifici dei materiali occorrenti per gli impianti di illuminazione , si descrivono altre caratteristiche di materiali generici comunemente utilizzati:

a)- Acqua

L'acqua per gli impasti deve essere dolce, limpida, priva di solfati e cloruri, non inquinata da materie organiche o comunque dannose all'uso cui le acque sono destinate.

b)- Calci aeree

Dovranno corrispondere ai requisiti di accettazione di cui al R.D. 16/11/39 n. 2231.

c)- Leganti idraulici

I cementi e le calci idrauliche a lenta presa, dovranno rispondere alle norme di accettazione di cui alla Legge 26/5/1965 n.595, ed ai DD.MM 3/6/1968, 31/8/1972, 20/11/1984, 9/3/1988, 13/9/93 e successive modificazioni ed integrazioni.

d)- Inerti per strutture in muratura e conglomerati cementizi

La ghiaia, i pietrischi e la sabbia da impiegarsi nella formazione dei calcestruzzi dovranno corrispondere ai requisiti stabiliti dal D.M. 14/02/1992 e successive modificazioni ed integrazioni.

e)- Pietrischi, graniglie e sabbie per opere stradali

Il pietrisco, il pietrischetto e la graniglia dovranno rispondere ai requisiti di cui al fascicolo n.4 anno 1953 del CNR e successive modificazioni ed essere esenti da materie terrose ed organiche, provenire da rocce compatte di elevata durezza; saranno forniti in elementi assortiti e precisamente il pietrisco da cm.7 a cm.5 e da cm.5 a cm.3; il pietrischetto da cm.3 a cm.1,5; la graniglia da cm.1,5 a cm.0,3.

d)- Tubi in materiali plastici e polietilene

Le tubazioni di materiale plastico ed in polietilene ad alta densità (PEAD) dovranno corrispondere alle garanzie di qualità previste dalle norme UNI 5043/5044 e UNI 7613/7615 e successive modificazioni.

Tutti gli altri materiali occorrenti e non espressamente menzionati, dovranno corrispondere alle prescrizioni generali espresse in principio dovranno essere delle migliori qualità esistenti in commercio e di gradimento della D.L..

Capo terzo

NORME PER LA MISURAZIONE E LA VALUTAZIONE DEI LAVORI

Art. 6 NORME GENERALI

Le quantità dei lavori a **misura** e delle provviste saranno determinati con metodi geometrici, a numero, a misura lineare, superficiale o volumetrica e a peso, in relazione a quanto previsto nell'Elenco Prezzi.

I lavori a corpo dovranno essere comprensivi di ogni tipo di prestazione d'opera e onere per i materiali impiegati per avere l'oggetto finito e compiuto nella sua unitaria interezza, così come descritto nell'Elenco Prezzi.

I lavori saranno liquidati in base all'art. 180 del Regolamento di attuazione D.P.R. 207/10 ed applicando i prezzi unitari dell'elenco allegato, secondo le misure fissate dal progetto anche se le misure di controllo rilevate dagli incaricati dovessero risultare per spessori, lunghezze e cubature effettivamente superiori.

Soltanto nel caso che la D.L. abbia ordinato per scritto diverse dimensioni, se ne terrà conto nella contabilizzazione.

In nessun caso saranno tollerate dimensioni diverse da quelle ordinate, le quali potranno essere motivo di risarcimento a carico dell'impresa.

Le misure saranno prese in contraddittorio mano a mano che si procederà all'esecuzione dei lavori e riportate su appositi libretti che saranno firmati dalla D.L. e dall'impresa.

Resta sempre salva ad ogni caso la possibilità di verifica e rettifica in occasione delle operazioni di collaudo.

Art. 7 LAVORI IN ECONOMIA

Le prestazioni in economia diretta ed i noleggi saranno assolutamente occasionali e potranno verificarsi solo per lavori del tutto secondari; in ogni caso non verranno riconosciuti o compensate se non corrisponderanno ad un preciso ordine ed autorizzazione scritta preventiva della D.L..

Art. 8 ELENCO PREZZI

L'elenco dei prezzi unitari allegato al progetto e facente parte integrante del contratto è suddiviso in articoli inerenti una determinata categoria di lavoro. Nel prezzo di ogni singola voce di E.P.U. sono sempre compresi e compensati (salvo diversa indicazione riportata nella descrizione della voce stessa) tutti gli oneri ed i magisteri comuni alla categoria di lavoro inerente quel paragrafo e gli oneri di smaltimento secondo normativa vigente, qualora la lavorazione produca rifiuto.

Contrassegno Elettronico

TIPO QR Code

IMPRONTA (SHA-256): 01bba05ff6074eb7a7ed346a28aae4c36e1ab3093be71482de437cf184fdb122

Firme digitali presenti nel documento originale

MARIA TERESA CAROSELLA
MARIA TERESA CAROSELLA
VANIO PELLEGRINI

Dati contenuti all'interno del Contrassegno Elettronico

Determinazione N.10621/2018

Data: 14/12/2018

Oggetto: INTERVENTO DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE VIA DI COLLINET. DETERMINA N. 10582/13.12.2018 DI APPROVAZIONE PROGETTO ESECUTIVO – SOSTITUZIONE DELL'ELABORATO DENOMINATO “SCHEMA DI CONTRATTO E CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO”. CUP: J47H18001640004 CIG: 7729080E93



Ai sensi dell'articolo 23-ter, comma 5, del D.Lgs. 82/2005, le informazioni e gli elementi contenuti nel contrassegno generato elettronicamente sono idonei ai fini della verifica della corrispondenza al documento amministrativo informatico originale. Si precisa altresì che il documento amministrativo informatico originale da cui la copia analogica è tratta è stato prodotto dall'amministrazione ed è contenuto nel contrassegno.



URL: http://www.timbro-digitale.it/GetDocument/GDOCController?qrc=9d30098aa4d62e32_p7m&auth=1

ID: 9d30098aa4d62e32