

LAVORI DI:
RIFACIMENTO DELLA CABINA ELETTRICA
IMPIANTO IDROVORO DENOMINATO “GALASO”
Ginosa Marina - Ginosa (Ta).

SCHEMA DI CONTRATTO D'APPALTO

(articolo 43, comma 1, regolamento generale D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207)

		<i>Importi in euro</i>
	IMPORTO TOTALE DELL'APPALTO	€ 102.159,92
<i>di cui</i>	a) Lavori a base d'asta:	€ 100.156,78
	b) Oneri per la sicurezza:	€ 2.003,14

Indice:

PREMESSA

TITOLO I - DISPOSIZIONI GENERALI

- Articolo 1 Oggetto del contratto.
- Articolo 2 Ammontare del contratto.
- Articolo 3 Condizioni generali del contratto.
- Articolo 4 Domicilio e rappresentanza dell'appaltatore, direzione del cantiere.

TITOLO II - RAPPORTI TRA LE PARTI

- Articolo 5 Termini per l'inizio e l'ultimazione dei lavori.
- Articolo 6 Penale per i ritardi - Premio di accelerazione.
- Articolo 7 Sospensioni o riprese dei lavori.
- Articolo 8 Oneri a carico dell'appaltatore.
- Articolo 9 Contabilità dei lavori.
- Articolo 10 Invariabilità del corrispettivo.
- Articolo 11 Variazioni al progetto e al corrispettivo.
- Articolo 12 Pagamenti in acconto e pagamenti a saldo.
- Articolo 13 Ritardo nei pagamenti.
- Articolo 14 Regolare esecuzione e collaudo, gratuita manutenzione.
- Articolo 15 Risoluzione del contratto.
- Articolo 16 Controversie.

TITOLO III - ADEMPIMENTI CONTRATTUALI SPECIALI

- Articolo 17 Adempimenti in materia di lavoro dipendente, previdenza e assistenza.
- Articolo 18 Sicurezza e salute dei lavoratori nel cantiere.
- Articolo 19 Adempimenti in materia antimafia e in materia penale.
- Articolo 20 Subappalto.
- Articolo 21 Garanzia fideiussoria a titolo di cauzione definitiva.
- Articolo 22 Obblighi assicurativi.

TITOLO IV - DISPOSIZIONI FINALI

- Articolo 23 Documenti che fanno parte del contratto.
- Articolo 24 Richiamo alle norme legislative e regolamentari.
- Articolo 25 Spese di contratto, imposte, tasse e trattamento fiscale.

CONTRATTO D'APPALTO

per l'esecuzione dei lavori Rifacimento della cabina elettrica impianto idrovoro denominato "Galaso" Ginosa Marina - Ginosa (Ta), come meglio descritti nel Capitolato Speciale e negli elaborati grafici e di progetto.

INDIVIDUAZIONE DELLE PARTI

- a) Il **Consorzio di Bonifica Stornara e Tara** con sede in Taranto, viale Magna Grecia 240, codice fiscale 80005450731, nella persona del _____, domiciliato per la carica presso la sede del Consorzio di Bonifica Stornara e Tara, Taranto, di seguito nel presente atto denominata semplicemente «stazione appaltante»;
- b) l'impresa _____ con sede in _____, via _____, _____ in qualità di _____ dell'impresa _____ con sede in _____, via _____, codice fiscale/P.IVA _____ in persona del legale rappresentante _____ che agisce quale impresa appaltatrice di seguito nel presente atto denominata semplicemente «appaltatore»;

PREMESSO

- a) che con delibera commissariale n° ____ del _____ è stato approvato il progetto dei lavori Rifacimento della cabina elettrica impianto idrovoro denominato "Galaso" Ginosa Marina - Ginosa (Ta), per un importo dei lavori da appaltare di euro **€ 102.159,92** di cui euro **€ 100.156,78** oggetto dell'offerta di ribasso ed euro **€ 2.003,14** per oneri per la sicurezza già predeterminati dalla stazione appaltante e non oggetto dell'offerta, oltre IVA;
- b) che in seguito a procedura di gara i lavori sono stati aggiudicati in via definitiva al sunnominato appaltatore, che ha offerto un ribasso percentuale sui lavori del _____%;

TUTTO ciò PREMESSO

Le parti convengono e stipulano quanto segue:

TITOLO I - DISPOSIZIONI GENERALI

Articolo 1. Oggetto del contratto

- La stazione appaltante concede all'appaltatore, che accetta senza riserva alcuna, l'appalto per l'esecuzione dei lavori citati in premessa. L'appaltatore si impegna alla loro esecuzione alle condizioni di cui al presente contratto, al capitolato speciale d'appalto e agli atti a questo allegati o da questo richiamati, al progetto esecutivo, all'offerta economica e tecnica formulate in fase di gara, nonché all'osservanza della disciplina di cui al decreto legislativo n.50/2016, anche detto Codice dei contratti e alle linee guida emanate e/o emanate da parte dell'A.N.A.C. e D.P.R. 5 ottobre 2010 n. 207, nei limiti della sua applicabilità.
- Anche ai fini dell'articolo 3, comma 5, della legge n. 136 del 2010:
 - il Codice identificativo della gara (CIG) relativo all'intervento è il seguente: _____;

Articolo 2. Ammontare del contratto.

- L'importo contrattuale ammonta a euro _____ (diconsi euro _____) di cui euro _____ per oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza.
- L'importo contrattuale è al netto dell'I.V.A. ed è fatta salva la liquidazione finale.
- Il contratto è stipulato interamente "a corpo" ai sensi dell'articolo 3, comma d), D.Lgs.50/2016, per cui l'importo contrattuale resta fisso e invariabile, senza che possa essere invocata da alcuna delle parti contraenti alcuna successiva verifica sulla misura o sul valore attribuito alla quantità e alla qualità di detti lavori.

Articolo 3. Condizioni generali del contratto.

- L'appalto è concesso ed accettato sotto l'osservanza piena, assoluta, inderogabile e inscindibile delle norme, condizioni, patti, obblighi, oneri e modalità dedotti e risultanti dal capitolato speciale d'appalto, integrante il progetto, nonché delle previsioni delle tavole grafiche progettuali, che l'impresa dichiara di conoscere e di accettare e che qui si intendono integralmente riportati e trascritti con rinuncia a qualsiasi contraria eccezione.
- Sono estranei al contratto e non ne costituiscono in alcun modo riferimento negoziale il computo metrico e il computo metrico estimativo allegati al progetto.
- E' parte integrante del contratto l'elenco dei prezzi unitari del progetto esecutivo. Sono altresì estranei al contratto e non ne costituiscono in alcun modo riferimento negoziale le quantità delle singole lavorazioni indicate sugli atti progettuali o sull'offerta

dell'appaltatore; i prezzi unitari dell'elenco di cui al comma 2 sono vincolanti limitatamente a quanto previsto dall'articolo 11 del presente contratto.

Articolo 4. Domicilio e rappresentanza dell'appaltatore, direzione del cantiere.

1. Ai sensi e per gli effetti delle vigenti disposizioni di legge, l'appaltatore ha eletto domicilio nel comune di _____, all'indirizzo _____, presso _____.⁽²⁾
2. Ai sensi e per gli effetti delle vigenti disposizioni di legge, l'appaltatore che non conduce i lavori personalmente deve conferire mandato con rappresentanza, per atto pubblico e deposito presso la stazione appaltante, a persona fornita dei requisiti d'idoneità tecnici e morali, per l'esercizio delle attività necessarie per la esecuzione dei lavori a norma del contratto. L'appaltatore rimane responsabile dell'operato del suo rappresentante. L'appaltatore o il suo rappresentante deve, per tutta la durata dell'appalto, garantire la presenza sul luogo dei lavori. La stazione appaltante può esigere il cambiamento immediato del rappresentante dell'appaltatore, previa motivata comunicazione.
3. Qualunque eventuale variazione alle indicazioni, condizioni, modalità o soggetti, di cui ai commi precedenti deve essere tempestivamente notificata dall'appaltatore alla stazione appaltante la quale, in caso contrario, è sollevata da ogni responsabilità.

TITOLO II - RAPPORTI TRA LE PARTI

Articolo 5. Termini per l'inizio e l'ultimazione dei lavori.

1. Il tempo utile per ultimare tutti i lavori in appalto è fissato in **giorni 90 (novanta) naturali** e consecutivi decorrenti dalla data del verbale di consegna dei lavori.

Articolo 6. Penale per i ritardi

1. Nel caso di mancato rispetto del termine indicato per l'esecuzione delle opere e per le scadenze intermedie di cui all'art. 14 del Capitolato, per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo nell'ultimazione dei lavori o per le scadenze fissate nel programma temporale dei lavori è applicata una penale pari allo 1,00 per mille dell'importo contrattuale, corrispondente a euro _____ (_____). La misura complessiva della penale non può superare il 10% dell'importo del contratto, pena la facoltà, per la stazione appaltante, di risolvere il contratto in danno dell'appaltatore
2. La penale, nella stessa misura percentuale di cui al comma 1, trova applicazione anche in caso di ritardo:
 - a) nell'inizio dei lavori rispetto alla data fissata dal direttore dei lavori per la consegna degli stessi ai sensi dell'articolo 13, comma 2 oppure comma 3 del Capitolato;
 - b) nell'inizio dei lavori per mancata consegna o per inefficacia del verbale di consegna imputabili all'appaltatore che non abbia effettuato gli adempimenti prescritti, ai sensi dell'articolo 13, comma 4 del Capitolato;
 - c) nella ripresa dei lavori seguente un verbale di sospensione, rispetto alla data fissata dal direttore dei lavori;
 - d) nel rispetto dei termini imposti dalla direzione dei lavori per il ripristino di lavori non accettabili o danneggiati

Articolo 7. Sospensioni e riprese dei lavori (art. 107 D.Lgs.50/2016)

- È ammessa la sospensione dei lavori su ordine del direttore dei lavori nei casi di avverse condizioni climatologiche, di forza maggiore, o di altre circostanze speciali che impediscono la esecuzione o la realizzazione a regola d'arte dei lavori, compresa la necessità di procedere alla redazione di varianti in corso d'opera nei casi previsti dall'articolo 106 del Codice dei contratti.
2. La sospensione dei lavori permane per il tempo necessario a far cessare le cause che ne hanno comportato la interruzione.
 3. Se l'appaltatore ritiene cessate le cause della sospensione dei lavori senza che la stazione appaltante abbia disposto la ripresa può diffidare per iscritto il responsabile del procedimento a dare le necessarie disposizioni al direttore dei lavori perché provveda a quanto necessario alla ripresa dell'appaltatore. La diffida è necessaria per poter iscrivere riserva all'atto della ripresa dei lavori se l'appaltatore intende far valere l'illegittima maggiore durata della sospensione.
 4. Se i periodi di sospensione superano un quarto della durata complessiva prevista per l'esecuzione dei lavori oppure i quattro mesi complessivi, l'appaltatore può richiedere lo scioglimento del contratto senza indennità; se la stazione appaltante si oppone allo scioglimento, l'appaltatore ha diritto alla rifusione dei maggiori oneri derivanti dal prolungamento della sospensione oltre i termini suddetti. In ogni altro caso, per la sospensione dei lavori, qualunque sia la causa, non spetta all'appaltatore alcun compenso e indennizzo.
 5. Alle sospensioni dei lavori previste dal capitolato speciale d'appalto come funzionali all'andamento dei lavori e integranti le modalità di esecuzione degli stessi si applicano le disposizioni procedurali di cui al presente articolo ad eccezione del comma 4.

Articolo 8. Oneri a carico dell'appaltatore.

1. Sono a carico dell'appaltatore tutti gli oneri già previsti dal capitolato speciale d'appalto, quelli a lui imposti per legge, per regolamento o in forza del capitolato generale.
2. In ogni caso si intendono comprese nei lavori e perciò a carico dell'appaltatore le spese per:
 - a) la manutenzione dei cantieri;
 - b) il trasporto di qualsiasi materiale o mezzo d'opera;
 - c) attrezzi e opere provvisori e quanto altro occorre alla esecuzione piena e perfetta dei lavori;
 - d) rilievi, tracciati, verifiche, esplorazioni, capisaldi e simili che possono occorrere dal giorno in cui comincia la consegna fino all'emissione del certificato di collaudo provvisorio/di regolare esecuzione);
 - e) le vie di accesso al cantiere;
 - f) la messa a disposizione delle necessarie attrezzature per la direzione dei lavori;
 - g) passaggio, occupazioni temporanee e risarcimento di danni per l'abbattimento di piante, per depositi od estrazioni di materiali;
 - h) la custodia e la conservazione delle opere fino all'emissione del certificato di collaudo provvisorio/di regolare esecuzione.
3. L'appaltatore è responsabile della disciplina e del buon ordine del cantiere e ha obbligo di osservare e far osservare al proprio personale le norme di legge e di regolamento.
4. La direzione del cantiere è assunta dal direttore tecnico dell'impresa o da altro tecnico, abilitato secondo le previsioni del capitolato speciale in rapporto alle caratteristiche delle opere da eseguire. L'assunzione della direzione di cantiere da parte del direttore tecnico avviene mediante delega conferita da tutte le imprese operanti nel cantiere, con l'indicazione specifica delle attribuzioni da esercitare dal delegato anche in rapporto a quelle degli altri soggetti operanti nel cantiere.
5. L'appaltatore, tramite il direttore di cantiere assicura l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione del cantiere. Il direttore dei lavori ha il diritto di esigere il cambiamento del direttore di cantiere e del personale dell'appaltatore per disciplina, incapacità o grave negligenza. L'appaltatore è in tutti i casi responsabile dei danni causati dall'imperizia o dalla negligenza di detti soggetti, nonché della malafede o della frode nella somministrazione o nell'impiego dei materiali.
6. Sono altresì a carico dell'appaltatore gli oneri di cui all'articolo 25.

Articolo 9. Contabilità dei lavori.

1. La contabilità dei lavori è effettuata in conformità alle disposizioni vigenti.
2. La contabilità dei lavori a corpo è effettuata, per ogni categoria di lavorazione in cui il lavoro è stato suddiviso, secondo la quota percentuale eseguita rispetto all'aliquota relativa alla stessa categoria, rilevata dal capitolato speciale d'appalto. Le progressive quote percentuali delle varie categorie di lavorazioni che sono eseguite sono desunte da valutazioni autonome del direttore dei lavori che può controllare l'attendibilità attraverso un riscontro nel computo metrico; in ogni caso tale computo metrico non ha alcuna rilevanza contrattuale e i suoi dati non sono vincolanti. Il corrispettivo è determinato applicando la percentuale della quota eseguita all'aliquota contrattuale della relativa lavorazione e rapportandone il risultato all'importo contrattuale netto del lavoro a corpo.
3. Le misurazioni e i rilevamenti sono fatti in contraddittorio tra le parti; tuttavia se l'appaltatore rifiuta di presenziare alle misure o di firmare i libretti delle misure o i brogliacci, il direttore dei lavori procede alle misure in presenza di due testimoni, i quali devono firmare i libretti o brogliacci suddetti.
4. Per i lavori da liquidare su fattura e per le prestazioni da contabilizzare in economia si procede secondo le relative speciali disposizioni.
5. Gli oneri per la sicurezza sono contabilizzati con gli stessi criteri stabiliti per i lavori, con la sola eccezione del prezzo che è quello contrattuale prestabilito dalla stazione appaltante e non oggetto dell'offerta in sede di gara.

Articolo 10. Invariabilità del corrispettivo.

1. Non è prevista alcuna revisione dei prezzi e non trova applicazione l'articolo 1664, primo comma, del codice civile.

Articolo 11. Variazioni al progetto e al corrispettivo.

1. Se la stazione appaltante, per il tramite della direzione dei lavori, richiede e ordina modifiche o varianti in corso d'opera, fermo restando il rispetto delle condizioni e della disciplina di cui all'articolo 132 del Codice dei contratti, le stesse verranno concordate e successivamente liquidate sulla base di una nuova perizia, eventualmente redatta e approvata in base a nuovi prezzi stabiliti mediante il verbale di concordamento.
2. In tal caso trova applicazione, verificandosene le condizioni, la disciplina di cui agli articoli 43, comma 8, del d.P.R. n. 207 del 2010.

Articolo 12. Pagamenti in acconto e pagamenti a saldo.

1. Non è dovuta alcuna anticipazione (art. 26 del Capitolato Speciale di Appalto).
2. All'appaltatore verranno corrisposti i pagamenti in acconto, alle condizioni previste dal capitolato speciale d'appalto, al maturare di ogni stato di avanzamento dei lavori di importo al netto della ritenuta dello 0,50% e dell'importo delle rate di acconto precedenti, non inferiore a euro 70.000 (settantamila).

3. Sono fatte salve le eventuali ritenute per gli inadempimenti dell'appaltatore in merito agli obblighi contributivi, previdenziali o retributivi relativi all'impresa o ai subappaltatori.
 4. In deroga al comma 2:
 - a) non può essere emesso alcun stato di avanzamento quando la differenza tra l'importo contrattuale e i certificati di pagamento già emessi sia inferiore al 15 % (quindici) per cento ⁽³⁾ dell'importo contrattuale medesimo; in tal caso l'importo residuo è liquidato col conto finale.
- qualora i lavori rimangano sospesi per un periodo superiore a 45 giorni, per cause non dipendenti dall'appaltatore e comunque non imputabili al medesimo, l'appaltatore può chiedere ed ottenere che si provveda alla redazione dello stato di avanzamento e all'emissione del certificato di pagamento, prescindendo dall'importo minimo di cui al comma 2.
5. Il pagamento della rata di saldo e di qualsiasi altro credito eventualmente spettante all'impresa in forza del presente contratto è effettuato dopo l'ultimazione dei lavori e la redazione del conto finale entro 90 giorni dall'emissione del certificato di regolare esecuzione e non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 1666, secondo comma, del codice civile.
 6. Il pagamento della rata di saldo è subordinato alla presentazione di una garanzia fideiussoria, dello stesso importo aumentato degli interessi legali calcolati per un biennio, con scadenza non inferiore a 32 (trentadue) mesi dalla data di ultimazione dei lavori.
 7. In ogni caso se il pagamento è superiore a 10.000,00 euro, esso è subordinato alla verifica che il destinatario non sia inadempiente all'obbligo di versamento derivante dalla notifica cartelle esattoriali.
 8. In ottemperanza all'articolo 3 della legge n. 136 del 2010:
 - a) tutti i movimenti finanziari relativi all'intervento a favore dell'appaltatore, dei subappaltatori, dei sub-contraenti, dei sub-fornitori o comunque di soggetti che eseguono lavori, forniscono beni o prestano servizi in relazione all'intervento, devono avvenire mediante bancario o postale, ovvero altro mezzo che sia ammesso dall'ordinamento giuridico quale idoneo alla tracciabilità, sui conti dedicati di cui all'articolo 4, comma 4;
 - b) ogni pagamento deve riportare il CIG, n. ODA e RICEZIONE di cui all'articolo 1, comma 2;
 - c) devono comunque essere osservate le disposizioni di cui al predetto articolo 3 della legge n. 136 del 2010;
 - d) la violazione delle prescrizioni di cui alle lettere a), b) e c) costituisce causa di risoluzione del presente contratto alle condizioni del Capitolato speciale d'appalto;
 - e) le clausole di cui al presente articolo devono essere obbligatoriamente riportate nei contratti sottoscritti con i subappaltatori e i subcontraenti della filiera delle imprese a qualsiasi titolo interessate all'intervento di cui al presente contratto; in assenza di tali clausole i predetti contratti sono nulli senza necessità di declaratoria.

Al fine di poter assolvere agli obblighi sulla tracciabilità dei movimenti finanziari previsti dall'art.3 della legge n.136/2010, relativi ai pagamenti di cui al presente contratto:

l'appaltatore assume tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'art. 3 della legge 13 agosto 2010, n. 136 e successive modifiche.

L'appaltatore si impegna a dare immediata comunicazione al **Consorzio di Bonifica Stornara e Tara** ed alla prefettura-ufficio territoriale del Governo della provincia di Taranto della notizia dell'inadempimento della propria eventuale controparte (subappaltatore/subcontraente) agli obblighi di tracciabilità finanziaria.

L'appaltatore dichiara che gli estremi identificativi del conto corrente dedicato ai pagamenti dei contratti stipulati con il **Consorzio di Bonifica Stornara e Tara** sono:

Estremi identificativi

- ISTITUTO _____
 - AGENZIA _____
 - C/C IBAN _____

Generalità persone delegate a operare:

Nome e Cognome: _____

C.F. _____

Articolo 13. Ritardo nei pagamenti.

1. In caso di ritardo nella emissione dei certificati di pagamento o dei titoli di spesa relativi agli acconti, rispetto ai termini previsti nel capitolato speciale d'appalto, spettano all'appaltatore gli interessi, al tasso legale, se il ritardo non supera i sessanta giorni e moratori se supera i sessanta giorni
2. Trascorsi i termini di cui sopra o, nel caso in cui l'ammontare delle rate di acconto, per le quali non sia stato tempestivamente emesso il certificato o il titolo di spesa, raggiunga il quarto dell'importo netto contrattuale, l'appaltatore ha facoltà di agire ai sensi dell'articolo 1460 del codice civile, oppure, previa costituzione in mora della Stazione appaltante, promuovere il giudizio arbitrale per la dichiarazione di risoluzione del contratto.

Articolo 14. Collaudo o regolare esecuzione (art.102 DLgs.050/2016).

1. Il certificato di regolare esecuzione è essere emesso entro 90(novanta) giorni dall'ultimazione dei lavori, ha carattere provvisorio e deve confermato dal responsabile del procedimento.
2. Il certificato di cui al comma 1 assume carattere definitivo decorsi due anni dalla sua emissione; il silenzio di quest'ultima protrattosi per due mesi oltre predetto termine di due anni equivale ad approvazione.
3. Salvo quanto disposto dall'articolo 1669 del codice civile, l'appaltatore risponde per la difformità ed i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili, purché denunciati dalla stazione appaltante prima che il certificato all'emissione del certificato di regolare esecuzione, trascorsi due anni dalla sua emissione, assuma carattere definitivo.
4. L'appaltatore deve provvedere alla custodia, alla buona conservazione e alla gratuita manutenzione di tutte le opere e impianti oggetto dell'appalto fino all'approvazione, esplicita o tacita, del certificato di collaudo provvisorio; resta nella facoltà della stazione appaltante richiedere la consegna anticipata di parte o di tutte le opere ultimate.

Articolo 15. Risoluzione del contratto. (art.108 D.Lgs.50/2016)

La stazione appaltante ha facoltà di risolvere il contratto mediante semplice lettera raccomandata con messa in mora di 15 giorni, senza necessità di ulteriori adempimenti, nei seguenti casi:

- a) nei casi di cui all'articolo 108 del Codice dei contratti;
 - b) in tutti gli astri casi previsti dall'articolo 54 del Capitolato Speciale d'appalto.
 - m) ogni altra causa prevista dal Capitolato speciale d'appalto.
2. La stazione appaltante risolve il contratto in caso di decadenza dell'attestazione S.O.A. per aver prodotto falsa documentazione o dichiarazioni mendaci.
 3. L'appaltatore è sempre tenuto al risarcimento dei danni a lui imputabili.

Articolo 16. Controversie.

1. Qualora siano iscritte riserve sui documenti contabili per un importo non inferiore a quanto indicato al comma 2, il responsabile del procedimento può chiedere di nominare la commissione di cui all'articolo 205 del Codice dei contratti che, acquisita immediatamente la relazione riservata del direttore dei lavori e, ove costituito, del collaudatore, formula all'appaltatore e alla stazione appaltante, entro novanta giorni dalla apposizione dell'ultima delle riserve, proposta motivata di accordo bonario sulla quale le parti si devono pronunciare entro trenta giorni.
2. La procedura di cui al comma 1 è esperibile a condizione che il responsabile del procedimento, ad un esame sommario delle riserve, riconosca:
 - a) che queste siano pertinenti e non imputabili a modifiche progettuali per le quali sia necessaria una variante in corso d'opera ai sensi dell'articolo 132 del Codice dei contratti;
 - b) che il loro importo non sia inferiore al 10% dell'importo contrattuale.
3. La procedura può essere reiterata una sola volta. La medesima procedura si applica, a prescindere dall'importo, per le riserve non risolte al momento dell'emissione del certificato di regolare esecuzione.
4. E' sempre ammessa la transazione tra le parti ai sensi dell'art. 208 del Codice dei Contratti.
5. Tutte le controversie derivanti dall'esecuzione del contratto sono devolute all'autorità giudiziaria competente del Foro di Taranto con esclusione della competenza arbitrale.

TITOLO III - ADEMPIMENTI CONTRATTUALI SPECIALI

Articolo 17. Adempimenti in materia di lavoro dipendente, previdenza e assistenza.

1. L'appaltatore deve osservare le norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, sicurezza, salute, assicurazione e assistenza dei lavoratori.
2. L'appaltatore è altresì obbligato a rispettare tutte le norme in materia retributiva, contributiva, previdenziale, assistenziale, assicurativa, sanitaria, di solidarietà paritetica, previste per i dipendenti dalla vigente normativa.
3. Per ogni inadempimento rispetto agli obblighi di cui al presente articolo la stazione appaltante effettua trattenute su qualsiasi credito maturato a favore dell'appaltatore per l'esecuzione dei lavori, nei modi, termini e misura di cui agli articoli 4 e 5 del d.P.R. n. 207 del 2010 e procede, in caso di crediti insufficienti allo scopo, all'escussione della garanzia fideiussoria.
4. L'appaltatore è obbligato, ai fini retributivi, ad applicare integralmente tutte le norme contenute nel contratto nazionale di lavoro e negli accordi integrativi, territoriali ed aziendali, per il settore di attività e per la località dove sono eseguiti i lavori.
5. Ai sensi dall'articolo 90, comma 9, lettera b), del decreto legislativo n. 81 del 2008, dell'articolo 6 del d.P.R. n. 207 del 2010, dell'articolo 31 della legge n. 98 del 2013, è stato acquisito apposito Documento unico di regolarità contributiva in data _____ numero_____.

Articolo 18. Sicurezza e salute dei lavoratori nel cantiere.

1. L'appaltatore, ha depositato presso la stazione appaltante:
 - a) il documento di valutazione dei rischi di cui all'articolo 28 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81;
 - b) eventuale proposte integrative del piano di sicurezza e di coordinamento qualora sia stato redatto di cui all'articolo 100 del decreto legislativo n. 81 del 2008, del quale assume ogni onere e obbligo;
 - c) un proprio piano operativo di sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori, quale piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e di coordinamento di cui alla lettera b).
2. Il piano di sicurezza e di coordinamento di cui al comma 1, lettera b) e il piano operativo di sicurezza di cui al comma 1, lettera c) formano parte integrante del presente contratto d'appalto.
3. L'appaltatore deve fornire tempestivamente al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione gli aggiornamenti alla documentazione di cui al comma 1, ogni volta che mutino le condizioni del cantiere oppure i processi lavorativi utilizzati.
4. Le gravi o ripetute violazioni dei piani stessi da parte dell'appaltatore, previa la sua formale costituzione in mora, costituiscono causa di risoluzione del contratto in suo danno.
5. L'appaltatore garantisce che le lavorazioni, comprese quelle affidate ai subappaltatori, siano eseguite secondo il criterio «incident and injury free».

Articolo 19. Adempimenti in materia antimafia e in materia penale.

1. Si prende atto che in relazione al soggetto appaltatore non risultano sussistere gli impedimenti all'assunzione del presente rapporto contrattuale di cui all'articolo 67 del decreto legislativo n. 159 del 2011, in base alla informazione antimafia rilasciata in data _____ al numero _____ dalla Prefettura di _____, ai sensi dell'articolo 10 del d.P.R. n. 252 del 1998.
2. L'appaltatore dichiara di non essere sottoposto alle sanzioni di interdizione della capacità a contrattare con la pubblica amministrazione, né all'interruzione dell'attività, anche temporanea, ai sensi degli articoli 14 e 16 del decreto legislativo 8 giugno 2001, n. 231.

Articolo 20. Subappalto.

1. Il contratto non può essere ceduto, a pena di nullità.
2. Previa autorizzazione della stazione appaltante e nel rispetto dell'art. 105 D.Lgs.50/2016, i lavori che l'appaltatore ha indicato a tale scopo in sede di offerta possono essere subappaltati, nella misura, alle condizioni e con i limiti e le modalità previste dal capitolato speciale d'appalto.
3. Il **Consorzio di Bonifica Stornara e Tara** non provvede al pagamento diretto dei subappaltatori delle altre lavorazioni.

Articolo 21. Garanzia fideiussoria a titolo di cauzione definitiva.

1. A garanzia degli impegni assunti con il presente contratto o previsti negli atti da questo richiamati, l'appaltatore ha prestato apposita cauzione definitiva ai sensi dell'art. 103 commi 1, 2, 3, 4, 5 D.Lgs.50/2016.
2. La garanzia è progressivamente svincolata a misura dell'avanzamento dell'esecuzione, nel limite massimo dell'80 per cento dell'iniziale importo garantito.
3. La garanzia, per il rimanente ammontare del 20%, cessa di avere effetto ed è svincolata automaticamente all'emissione del certificato di regolare esecuzione o comunque fino a dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori.
4. La garanzia deve essere integrata, nella misura legale di cui al combinato disposto dei commi 1 e 2, ogni volta che il **Consorzio di Bonifica Stornara e Tara** abbia proceduto alla sua escussione, anche parziale, ai sensi del presente contratto.
5. Trova applicazione la disciplina di cui allo schema 1.2 allegato al d.m. 12 marzo 2004, n. 123.

Articolo 22. Obblighi assicurativi.

1. Ai sensi dell'art. 103 comma 7 D.Lgs.50/2016, l'appaltatore assume la responsabilità di danni a persone e cose, sia per quanto riguarda i dipendenti e i materiali di sua proprietà, sia quelli che essa dovesse arrecare a terzi in conseguenza dell'esecuzione dei lavori e delle attività connesse, sollevando **Consorzio di Bonifica Stornara e Tara** da ogni responsabilità al riguardo.
2. L'appaltatore ha stipulato a tale scopo un'assicurazione sino alla data di emissione del certificato di regolare esecuzione come segue:
 3. per danni di esecuzione per un massimale di euro (diconsi euro/...) pari all'importo del contratto;
 4. per responsabilità civile terzi per un massimale di euro 500.000,00 (cinquecentomila).
4. Le polizze di cui al presente articolo devono essere rilasciate alle condizioni e in conformità agli schemi tipo allegati al decreto ministeriale 12 marzo 2004, n. 123.

TITOLO IV - DISPOSIZIONI FINALI

Articolo 23. Documenti che fanno parte del contratto.

Costituiscono parte integrante e sostanziale del contratto:

- a) il capitolato speciale d'appalto;
 - b) gli elaborati grafici progettuali e le relazioni;
 - c) l'elenco dei prezzi unitari;
 - d) i piani di sicurezza;
 - e) il cronoprogramma;
 - f) le polizze di garanzia di cui ai precedenti articoli 21 e 22;
 - g) il capitolato generale, approvato con d.m. n. 145 del 2000, per quanto non previsto nel Capitolato Speciale d'Appalto.
2. Ai sensi dell'articolo 137, comma 2, del d.P.R. n. 207 del 2010, i documenti elencati al precedente comma 1, lettera a) e lettera c) sono allegati al presente contratto. Gli altri documenti elencati al precedente comma 1, pur essendo parte integrante e sostanziale del contratto, sottoscritti dalle parti, sono conservati da **Consorzio di Bonifica Stornara e Tara**.

Articolo 24. Richiamo alle norme legislative e regolamentari.

1. Si intendono espressamente richiamate e sottoscritte le norme legislative e le altre disposizioni vigenti in materia e in particolare il D.Lgs.50/2016 e per quanto in esso richiamato in regime transitorio, il D.P.R 207/2010.
2. In caso di sopravvenuta inefficacia del contratto in seguito ad annullamento giurisdizionale dell'aggiudicazione definitiva, trovano applicazione l'art. 204 D.Lgs.50/2016 e gli articoli 121, 122, 123 e 124 dell'allegato 1 al decreto legislativo n. 104 del 2010.

Articolo 25. Spese di contratto, imposte, tasse e trattamento fiscale.

1. Tutte le spese del presente contratto, inerenti e conseguenti (imposte, tasse, diritti di segreteria ecc.) sono a totale carico dell'appaltatore.
2. Sono altresì a carico dell'appaltatore tutte le spese di bollo per gli atti occorrenti per la gestione del lavoro, dal giorno della consegna a quello data di emissione del certificato di collaudo provvisorio.
3. Ai fini fiscali si dichiara che i lavori di cui al presente contratto sono soggetti all'imposta sul valore aggiunto, per cui si richiede la registrazione in misura fissa ai sensi dell'articolo 40 del D.P.R. 26 aprile 1986, n. 131.
4. L'imposta sul valore aggiunto, alle aliquote di legge, è a carico della stazione appaltante.

Taranto, li.....

Il Rappresentante del **Consorzio di Bonifica Stornara e Tara**

L'appaltatore

Ai sensi dell'art. 1341, 2° comma cod. civ. la Ditta dichiara di approvare specificatamente i seguenti articoli: Art. 6 – Penali per i ritardi - Premio di accelerazione; Art. 7 – Sospensioni o riprese dei lavori; Art. 8 – Oneri a carico dell'appaltatore; Art. 11 – Variazioni al progetto e al corrispettivo; 12 – Pagamenti in acconto e pagamenti a saldo; Art. 13 – Ritardo nei pagamenti; Art.15. Risoluzione del contratto; Art.16 Controversie; Art.21. Garanzia fideiussoria a titolo di cauzione definitiva; Art.26. Spese di contratto, imposte, tasse e trattamento fiscale.

Taranto, li.....

Il Rappresentante della stazione appaltante

L'appaltatore

**CONSORZIO DI BONIFICA STORNARA E TARA
COMUNE DI GINOSA
CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO**

Per i lavori di

**Rifacimento della cabina elettrica
impianto idroforo denominato "Galaso"
Ginosa Marina - Ginosa (Ta).**

Importo lavori:	€ 102.159,92
di cui:	
A. soggetti a ribasso d'asta:	€ 100.156,78
B. non soggetti a ribasso in quanto oneri per la sicurezza:	€ 2.003,14

Massafra, Giugno 2016

**IL PROGETTISTA
ing. Giuseppe Tartarelli**

Visto: il Consorzio di Bonifica Stornara e Tara

Capo I
Definizione tecnica ed economica dei lavori

TITOLO I - NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO

Art. 1 - Oggetto dell'appalto

1. L'oggetto dell'appalto consiste nell'esecuzione di tutti i lavori e forniture necessari per i lavori di Rifacimento della cabina elettrica impianto idrovoro denominato "Galaso" Ginosa Marina - Ginosa (Ta).
2. Sono compresi nell'appalto tutti i lavori, le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per dare il lavoro completamente compiuto e secondo le condizioni stabilite al presente Capitolato Speciale d'Appalto, con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative previste dal progetto esecutivo con i relativi allegati, dei quali l'appaltatore dichiara di aver preso completa ed esatta conoscenza.
3. L'esecuzione dei lavori è sempre e comunque effettuata secondo le regole dell'arte e l'appaltatore deve conformarsi alla massima diligenza nell'adempimento dei propri obblighi.

Art. 2 - Ammontare dell'appalto

Il presente appalto è dato "a corpo".

L'importo complessivo dei lavori ed oneri per la sicurezza ammonta a €102.159,92 (Euro centoduemilacentocinquantanove/92) oltre IVA, di cui:

B. non soggetti a ribasso in quanto oneri per la sicurezza: € 2.003,14

A	Lavori a corpo (al netto degli oneri di sicurezza) Categoria OG10	€ 100.156,78
B	Oneri per la sicurezza	€ 2.003,14
	Totale	€ 102.159,92

L'importo degli oneri per la sicurezza, non soggetto a ribasso, ammonta a € 2.003,14 (euro duemilatre/14).

L'importo dei lavori soggetto a ribasso d'asta, al netto degli oneri di sicurezza, è di €100.156,78 (euro centomilacentocinquantasei/78).

Nel prospetto di cui sopra, l'importo presuntivo della categoria di lavoro a corpo e misura, soggetto al ribasso d'asta, potrà variare tanto in più che in meno per effetto di variazioni nelle rispettive quantità, e ciò tanto in via assoluta quanto nelle reciproche proporzioni, ovvero anche a causa di soppressione di alcune categorie previste e di esecuzione di altre non previste, senza che l'Appaltatore possa trarne argomento per chiedere compensi non contemplati nel presente Capitolato, purché l'importo complessivo dei lavori resti dentro i limiti dell'art. 161 del D.P.R. 05.10.2011 n. 207, cioè entro i limiti di un quinto del prezzo complessivo convenuto, fatta eccezione per le fondazioni, il cui importo non viene computato ai fini del superamento di tali limiti.

L'importo contrattuale della parte di lavoro a corpo, come determinato in seguito all'offerta dell'aggiudicatario, resta fisso e invariabile, senza che possa essere invocata da alcuna delle parti contraenti, per tale parte di lavoro, alcuna successiva verifica sulla misura o sul valore attribuito alla quantità.

Pertanto, non hanno alcuna efficacia negoziale le quantità indicate dalla Stazione appaltante negli atti progettuali, ancorché rettificata o integrata dal concorrente, essendo obbligo esclusivo di quest'ultimo il controllo e la verifica preventiva della completezza e della congruità delle voci e delle quantità indicate dalla stessa Stazione appaltante, e la formulazione dell'offerta sulla sola base delle proprie valutazioni qualitative e quantitative, assumendone i rischi.

ART. 3 - OPERE ESCLUSE DALL'APPALTO

Restano escluse dall'appalto le seguenti opere che l'Amministrazione si riserva di affidare in tutto o in parte ad altre ditte (art. 43 R.D. 827/1924), senza che l'Appaltatore possa fare eccezione o richiedere compenso alcuno:

- c) Opere specialistiche di particolare natura individuate dal Direttore dei lavori;

ART. 4 -- DOCUMENTI DI CONTRATTO

Fanno parte integrante del contratto di appalto i seguenti documenti:

1. **Relazione Generale**
2. **Relazione tecnico – specialistica**
3. **Documentazione fotografica**
4. **Specifiche tecniche**
5. **Analisi prezzi;**
6. **Elenco prezzi unitari;**
7. **Computo metrico estimativo**
8. **Quadro economico**
9. **Cronoprogramma**
10. **Piano di manutenzione dell'opera;**
11. **Schema di contratto e capitolato speciale d'appalto**

Elaborati grafici

DISEGNI:

- Tav. 1 – Planimetria generale
- Tav. 2 – Cabina Arrivo Linea
- Tav. 3 – Cabina trasformazione sala idrovore
- Schemi elettrici QMT0/20kV;
- Schemi elettrici QMT1/20kV;
- Schemi elettrici Qbt0/0,4kV quadro servizi CAL;

Sono esclusi dal contratto tutti gli elaborati progettuali diversi da quelli di cui sopra e che, se pure facenti parte del progetto esecutivo, non costituiscono alcun riferimento negoziale e non potranno, quindi, essere invocati dalle parti a sostegno di propri interessi. Tali documenti sono redatti dall'Amministrazione al solo scopo del riscontro sulle offerte che i concorrenti presenteranno alla gara. È fatto divieto all'Appaltatore, ed ai suoi collaboratori, dipendenti e prestatori d'opera, di fare o autorizzare terzi ad esporre o diffondere riproduzioni fotografiche e disegni delle opere appaltate e di divulgare, con qualsiasi mezzo, notizie e dati di cui Egli sia venuto a conoscenza per effetto dei rapporti con l'Amministrazione.

ART. 5 – OCCUPAZIONI TEMPORANE DI SUOLO

Per l'esecuzione dei lavori previsti nel presente appalto è possibile che si rendano necessarie occupazioni temporanee di suolo pubblico (viabilità); è quindi a carico dell'Impresa esecutrice l'appalto l'onere di richiedere all'ente preposto l'eventuale occupazione temporanea o chiusura temporanea di strada pubblica con l'accollamento delle relative spese.

ART. 6 - IMPOSTA SUL VALORE AGGIUNTO

I prezzi e gli importi prescritti sono sempre al netto dell'imposta sul valore aggiunto (I.V.A.).

Anche l'offerta dell'Impresa non dovrà tenere conto dell'I.V.A., in quanto l'ammontare di detta imposta da conteggiarsi con voce separata, sarà versata all'Impresa dall'Ente come previsto dalle vigenti norme di legge.

ART. 7 - SCELTA DELL'APPALTATORE

La scelta del contraente Appaltatore avverrà con la procedura prevista nel bando di gara o nella lettera di invito.

Sono ammessi a presentare offerte i soggetti di cui all'art. 45 del D.Lgs 18.04.2016 n. 50.

La composizione delle categorie di lavoro dell'appalto, ex art. 3 - DPR 34/2000, è la seguente:

	Importo	Oneri di sicurezza	Classifica
Categorie di lavoro:			
Categoria Prevalente OG 10 impianti per la trasformazione alta/media tensione e per la distribuzione di energia elettrica in corrente alternata e continua ed impianti di pubblica illuminazione	€ 100.156,78	€ 2.003,14	I

Incidenza mano d'opera categoria di lavoro OG10: **Costo presunto incidenza mano d'opera circa 6%**

ART. 8 - CONOSCENZA DELLE CONDIZIONI DI APPALTO

L'assunzione dell'appalto di cui al presente Capitolato implica da parte dell'Appaltatore la conoscenza perfetta non solo di tutte le norme generali e particolari che lo regolano, ma altresì di tutte le condizioni locali che si riferiscono all'opera, quali la natura del suolo e del sottosuolo, l'esistenza di opere nel sottosuolo quali scavi, condotte ecc., la possibilità di poter utilizzare materiali locali in rapporto ai requisiti richiesti, la distanza da cave di adatto materiale, la presenza o meno di acqua (sia che essa occorra per l'esecuzione dei lavori e delle prove della condotta, sia che essa debba essere deviata), l'esistenza di adatti scarichi dei rifiuti ed in generale di tutte le circostanze generali e speciali che possano aver influito sul giudizio dell'Appaltatore circa la convenienza di assumere l'opera anche in relazione al ribasso da lui offerto sui prezzi stabiliti dall'Appaltante.

Nel presentare l'offerta l'Appaltatore dichiara (art. 106 del D.P.R. 207/2010) di avere esaminato gli elaborati progettuali, compreso il computo metrico, di essersi recato sul luogo dove debbono eseguirsi i lavori e nelle aree adiacenti e di aver valutato l'influenza e gli oneri conseguenti sull'andamento e sul costo dei lavori, e pertanto di:

3. aver preso conoscenza delle condizioni locali, della viabilità di accesso, delle cave eventualmente necessarie e delle discariche autorizzate, nonché di tutte le circostanze generali e particolari suscettibili di influire sulla determinazione dei prezzi, sulle condizioni contrattuali e sull'esecuzione dei lavori e di aver giudicato i lavori stessi realizzabili, gli elaborati progettuali adeguati ed i prezzi nel loro complesso remunerativi e tali da consentire il ribasso offerto. La dichiarazione conterrà l'attestazione di aver effettuato una verifica della disponibilità della mano d'opera nonché delle attrezzature adeguate ai lavori da appaltare;

4. di essere a conoscenza delle finalità che l'Amministrazione intende perseguire con la realizzazione dei lavori e di concordare espressamente che l'opera riveste il carattere di pubblica utilità, e ciò soprattutto riguardo al rispetto del tempo utile per l'ultimazione dei lavori di cui all'apposito articolo e delle facoltà di procedere che l'Amministrazione si riserva in caso di ritardo per negligenza dell'Appaltatore.

In caso di discordanza tra le indicazioni del Capitolato Speciale d'Appalto, l'elenco descrittivo delle voci ed i grafici di progetto o comunque tra i vari elaborati, è facoltà della Direzione Lavori dare ordine di prevalenza all'elaborato ritenuto più idoneo a raggiungere le finalità prefissate dalla stazione appaltante.

Le Imprese concorrenti alla gara di appalto dovranno pertanto effettuare una completa verifica del progetto fornito, considerare eventuali aggiustamenti ritenuti necessari per poter fornire le garanzie di cui sopra, valutare infine i piccoli particolari costruttivi necessari, e tenere conto di tutto questo nel prezzo dell'offerta,

in quanto nulla verrà riconosciuto in più di esso all'Appaltatore per dare l'opera finita a regola d'arte, completa, perfettamente funzionante e rispondente ai requisiti di qualità richiesti nel presente Capitolato. L'Appaltatore non potrà quindi eccepire, durante l'esecuzione dei lavori, la mancata conoscenza di condizioni o la sopravvenienza di elementi ulteriori, a meno che tali nuovi elementi appartengano alla categoria delle cause di forza maggiore.

ART. 9 - OSSERVANZA DI LEGGI E REGOLAMENTI

L'appalto è regolato, oltre che dalle norme del presente capitolato speciale e per quanto non sia in contrasto con le norme dello stesso, anche da:

- Regolamento di attuazione della legge quadro in materia di lavori pubblici, approvato con D.P.R. 05 Ottobre 2010 n. 207 e s.m.i.;
- D. Lgs. 18.04.2016 n. 50 Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture;
- Legge 12 luglio 2011, n. 106;
- D.M. 19.04.2000 n. 145 (per quanto in vigore);
- Legge 04/08/2006 n. 248;

L'Appaltatore si intende inoltre obbligato all'osservanza:

- di tutte le leggi, i Decreti, i Regolamenti e le Circolari Ministeriali vigenti alla data di inizio dei lavori e che fossero emanati durante l'esecuzione dei lavori;
- di tutte le leggi, i decreti, i Regolamenti e le Circolari emanate e vigenti, per i rispettivi ambiti territoriali, nella Regione, Provincia e Comune in cui si eseguono le opere oggetto dell'Appalto;
- delle disposizioni relative alle leggi riguardanti misure urgenti per il coordinamento della lotta contro la delinquenza mafiosa;
- delle norme emanate dal C.N.R., le norme U.N.I., le norme C.E.I.;
- di tutte le leggi e norme vigenti sulla prevenzione infortuni.

Inoltre, è obbligo dell'Impresa appaltatrice predisporre il piano operativo di sicurezza secondo il disposto del D.Lgs.81/2008 e s.m.i., rispettando altresì ogni altra disposizione del suddetto decreto, con particolare riferimento ad eventuali subappalti.

la documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, inclusa la cassa edile, assicurativi ed infortunistici, deve essere presentata prima dell'inizio dei lavori.

ART. 10 - CONTRATTO-STIPULA

Fanno parte del contratto, oltre che il presente Capitolato, gli allegati citati all'art. 4 del presente Capitolato. Per quanto riguarda il "Piano di sicurezza e coordinamento" ed il "fascicolo" di cui all'art. 91 D. Lgs. n. 81 del 09.04.2008, l'impresa dovrà attenersi alle disposizioni del piano già redatto da tecnico incaricato dall'Amm.ne Com.le.

Nel contratto sarà dato atto che l'impresa dichiara espressamente di aver preso conoscenza di tutte le norme richiamate nel presente Capitolato e sarà indicato il domicilio eletto dall'impresa appaltatrice. La data e l'ora della stipula del contratto saranno, comunque, comunicati alla ditta appaltatrice mediante lettera con raccomandata a ricevuta di ritorno. La data avrà carattere perentorio. Prima della stipula del contratto l'Amministrazione pubblicherà l'elenco degli invitati e dei partecipanti alla gara, e le altre notizie sull'appalto, salvo i casi di segretezza. Entro 30 giorni dall'aggiudicazione, e comunque prima della consegna dei lavori, l'Appaltatore redige e consegna all'Amministrazione eventuali proposte integrative del Piano di sicurezza e coordinamento e, in ogni caso, presenta un Piano operativo di sicurezza, da considerarsi come piano complementare di dettaglio del Piano di sicurezza e coordinamento. Prima della stipula del contratto l'Appaltatore ed il Responsabile del procedimento dovranno redigere un verbale relativamente al permanere delle condizioni che consentono l'immediata esecuzione dei lavori (art. 106, comma 3, DPR 207/2010).

ART. 11 - CAUZIONI – GARANZIE E COPERTURE ASSICURATIVE

A) Garanzia Provvisoria -

L'offerta da presentare per l'affidamento dell'esecuzione dei lavori pubblici, ai sensi dell'art. 93 del D.Lgs. 18/04/2016 n.50, è corredata da una garanzia pari al 2% dell'importo dei lavori corrispondente ad € 2.043,20, da prestare anche mediante fidejussione bancaria o assicurativa, nonché dell'impegno del fidejussore a rilasciare la garanzia definitiva del 10% dell'importo dei lavori stessi qualora l'offerente risultasse aggiudicatario. La garanzia provvisoria copre la mancata sottoscrizione del contratto per volontà dell'aggiudicatario ed è svincolata automaticamente al momento della sottoscrizione del contratto medesimo. Ai non aggiudicatari la garanzia è restituita entro 30 giorni dall'avvenuta aggiudicazione. La fidejussione bancaria o la polizza assicurativa relativa alla garanzia provvisoria dovrà avere validità per almeno 180 giorni dalla data di presentazione dell'offerta.

B) Garanzia Definitiva

La garanzia definitiva, ai sensi dell'art. 103 del D.Lgs. 18/04/2016 n. 50, è stabilita nella misura del 10%. Nel caso di ribasso d'asta superiore al 10%, la garanzia fidejussoria è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il 10%; ove il ribasso sia superiore al 20%, l'aumento è di due punti percentuali per ogni punto di ribasso superiore al 20%. Per le modalità di svincolo della garanzia definita va rimandata ai dispositivi dell'art. 103 del D.Lgs. 18/04/2016 n. 50. La fidejussione bancaria o la polizza assicurativa dovrà prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'art. 1957, comma 2, del codice civile, nonché l'operatività della garanzia medesima entro 15 giorni, a semplice richiesta scritta della stazione appaltante. La prestazione della garanzia definitiva e la firma del contratto di appalto dovranno avvenire perentoriamente nel termine che comunicherà l'Amministrazione alla Ditta aggiudicataria dei lavori. Si applicano agli importi della garanzia provvisoria e definitiva le riduzioni di cui all'art. 93 comma 7 del D.Lgs. 50/2016.

C) Garanzie e coperture assicurative:

Ai sensi dell'art. 103 comma 7 del D.Lgs. 18/04/2016 n. 50, l'esecutore dei lavori è obbligato a costituire e consegnare alla stazione appaltante almeno dieci giorni prima della consegna dei lavori anche una polizza di assicurazione che copra i danni subiti dalle stazioni

appaltanti a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti ed opere, anche preesistenti, verificatisi nel corso dell'esecuzione dei lavori. L'importo della somma da assicurare corrisponde all'importo del contratto stesso.

La polizza del presente comma deve assicurare la stazione appaltante contro la responsabilità civile per danni causati a terzi nel corso dell'esecuzione dei lavori il cui massimale è pari al cinque per cento della somma assicurata per le opere con un minimo di 500.000 euro ed un massimo di 5.000.000 di euro. 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. Qualora sia previsto un periodo di garanzia, la polizza assicurativa è sostituita da una polizza che tenga indenni le stazioni appaltanti da tutti i rischi connessi all'utilizzo delle lavorazioni in garanzia o agli interventi per la loro eventuale sostituzione o rifacimento. L'omesso o il ritardato pagamento delle somme dovute a titolo di premio o di commissione da parte dell'esecutore non comporta l'inefficacia della garanzia nei confronti della stazione appaltante. Le garanzie di cui al presente articolo, prestate dall'appaltatore coprono senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese subappaltatrici e subfornitrici. Qualora l'appaltatore sia un'associazione temporanea di concorrenti, le stesse garanzie assicurative prestate dalla mandataria capogruppo coprono senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese mandanti. Si richiamo altresì i contenuti di cui dell'art. 103 del D.Lgs. 18/04/2016 n. 50, ove previsto.

Art. 12 - SUB-APPALTO

L'appaltatore è tenuto ad eseguire in proprio le opere ed i lavori compresi nel contratto (dell'art. 105 del D.Lgs. 18/04/2016 n. 50). E' fatto assoluto divieto, a norma degli artt. 21 e 23 della L. 13.9.1982 n. 646, e sotto pena della immediata rescissione del contratto, della perdita della garanzia e del risarcimento degli eventuali danni, cedere o sub-appaltare in tutto od in parte i lavori, a meno di autorizzazione scritta dell'Amministrazione concessa ai sensi degli artt. 21 e 23 della legge sopra richiamata.

L'appaltatore, per avvalersi del subappalto, del cottimo, del nolo a caldo o di contratti simili, deve rivolgere apposita istanza all'Amministrazione, presentando la documentazione di cui dell'art. 105 del D.Lgs. 18/04/2016 n. 50, dichiarando le opere e le quote da assoggettarvi.

Ove tra i lavori da subappaltare siano compresi quelli per la realizzazione di impianti elettrici e meccanici, la suddetta documentazione dovrà comprendere anche l'abilitazione ai sensi del D.M. 22.01.2008 n. 37.-

Nel caso di subappalto, l'impresa aggiudicataria dei lavori resterà comunque la sola ed unica responsabile della esecuzione dei lavori appaltati nei confronti della Amministrazione.

In relazione a quanto sopra e qualora la Stazione appaltante conceda l'autorizzazione al subappalto, l'Impresa appaltatrice si impegna per mezzo del proprio legale rappresentante al rispetto di tutti gli adempimenti previsti dalla normativa vigente ed a corrispondere essa medesima al subappaltatore l'importo dei lavori da quest'ultimo eseguiti, ai sensi dell'art. 105, comma 13 del D.Lgs. 18/04/2016 n. 50.

E' fatto obbligo agli affidatari di trasmettere, entro venti giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato nei loro confronti, copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti da essi affidatari corrisposti al subappaltatore o cottimista, con l'indicazione delle ritenute di garanzia effettuate; in caso di mancato adempimento da parte dell'impresa appaltatrice si richiamano i contenuti dell'art. 105 del D.Lgs. 18/04/2016 n. 50.

Qualora durante l'esecuzione, l'Amministrazione dovesse risultare insoddisfatta del modo di esecuzione dei lavori, potrà, a suo giudizio insindacabile ed in qualsiasi momento, procedere alla revoca dell'autorizzazione con il conseguente annullamento del sub-appalto, senza che l'Appaltatore possa avanzare pretese di risarcimenti o proroghe per l'esecuzione dei lavori. L'impresa al ricevimento di tale comunicazione di revoca, dovrà procedere immediatamente all'allontanamento del sub-appaltatore o del cottimista. Il subappalto sarà autorizzato dalla stazione appaltante solo se sussistono le condizioni di cui dell'art. 105 del D.Lgs. 18/04/2016 n. 50.

Art. 13 - DIREZIONE DEI LAVORI DA PARTE DELL'APPALTANTE

La stazione appaltante affiderà la Direzione dei lavori ad un tecnico di propria fiducia, con compiti generali di controllo sulla realizzazione dell'opera appaltata in rispondenza alle prescrizioni tecniche desumibili dal progetto e dal presente contratto.

Art. 14 - RAPPRESENTANTE DELL'APPALTATORE SUI LAVORI

L'Impresa nominerà un Direttore di cantiere, referente del Direttore dei lavori in ordine alla esecuzione a regola d'arte del progetto, della qualità dei materiali e del rispetto dei termini di esecuzione.

L'appaltatore che non conduce i lavori personalmente deve conferire mandato con rappresentanza a persona fornita dei requisiti d'idoneità tecnici e morali, per l'esercizio delle attività necessarie per la esecuzione dei lavori a norma del contratto. L'appaltatore rimane responsabile dell'operato del suo rappresentante. L'appaltatore o il suo rappresentante deve, per tutta la durata dell'appalto, garantire la presenza sul luogo dei lavori.

Quando ricorrono gravi e giustificati motivi l'amministrazione committente, previa motivata comunicazione all'appaltatore, ha diritto di esigere il cambiamento immediato del suo rappresentante, senza che per ciò spetti alcuna indennità all'appaltatore o al suo rappresentante.

Detto rappresentante dovrà essere anche autorizzato a far allontanare dalla zona dei lavori, dietro semplice richiesta verbale del direttore dei lavori, assistenti ed operai che non riuscissero di gradimento all'Amministrazione appaltante.

L'appaltatore è tenuto, dietro semplice richiesta da parte della Direzione dei lavori e senza che questa sia tenuta a giustificare i motivi, a provvedere all'immediato allontanamento del suo rappresentante pena la rescissione e la richiesta di rifusione dei danni e spese conseguenti.

Art. 15 - ELENCO PRESTATORI D'OPERA - OBBLIGHI DELL'APPALTATORE

L'appaltatore prima dell'inizio del cantiere comunicherà alla Direzione dei Lavori preposta l'elenco nominativo degli operai addetti all'esecuzione dell'opera, fornendo di ciascuno la posizione assicurativa e la relativa qualifica lavorativa. L'appaltatore assume tale obbligo anche in nome e per conto delle Ditte affidatarie di eventuali opere autorizzate in sub-appalto. L'appaltatore dovrà presentare, prima dell'inizio dei lavori, il piano complementare di dettaglio.

La Ditta appaltatrice ha l'obbligo di dimostrare al Direttore dei Lavori, dopo l'installazione del cantiere e prima dell'emissione del primo S.A.L., di avere assolto gli oneri nei confronti della cassa Edile.

Art. 16 - APPROVVIGIONAMENTO MATERIALI - CUSTODIA DEI CANTIERI

Qualora l'appaltatore non provveda tempestivamente all'approvvigionamento dei materiali occorrenti per assicurare a giudizio insindacabile dell'appaltante l'esecuzione dei lavori entro i termini stabiliti dal contratto, l'appaltante stesso potrà con semplice ordine di servizio diffidare l'appaltatore a provvedere a tale approvvigionamento entro un termine perentorio. Scaduto tale termine infruttuosamente, l'appaltante potrà provvedere senz'altro all'approvvigionamento dei materiali predetti, nelle quantità e qualità che riterrà più opportune, dandone comunicazione all'appaltatore, precisando la qualità, le quantità ed i prezzi dei materiali e l'epoca in cui questi potranno essere consegnati all'appaltatore stesso. In tal caso detti materiali saranno senz'altro contabilizzati a debito dell'appaltatore, al loro prezzo di costo a piè d'opera, maggiorato dell'aliquota del 5% (cinque per cento) per spese generali dell'appaltante, mentre d'altra parte continueranno ad essere contabilizzati all'appaltatore ai prezzi di contratto. Per effetto del provvedimento di cui sopra l'Appaltatore è senz'altro obbligato a ricevere in consegna tutti i materiali ordinati dall'Appaltante e ad accettarne il relativo addebito in contabilità, restando esplicitamente stabilito che, ove i materiali così approvvigionati risultino eventualmente esuberanti al fabbisogno, nessuna pretesa od eccezione potrà essere sollevata dall'appaltatore stesso che in tal caso rimarrà proprietario del materiale residuo. L'adozione di siffatto provvedimento non pregiudica in alcun modo la facoltà dell'Appaltante di applicare in danno dell'Appaltatore, se del caso, gli altri provvedimenti previsti nel presente Capitolato o dalle vigenti leggi. L'eventuale custodia dei cantieri installati per la realizzazione di opere pubbliche deve essere affidata a persone provviste della qualifica di guardia particolare giurata. L'inosservanza di tale norma sarà punita ai sensi dell'art. 22 della L. 13.9.1982, n. 646.

Art. 17 - ONERI DIVERSI A CARICO DELL'APPALTATORE

Oltre a tutte le spese obbligatorie e prescritte dagli artt. 4, 32 e 165 del DPR 207/2010, ed a quanto specificato nel presente Capitolato, sono a carico dell'Appaltatore **tutti gli oneri qui appresso indicati che si intendono compensati nei prezzi dei lavori** di cui ai precedenti articoli:

Oneri Generali

- 1-tutte le spese di contratto come spese di registrazione del contratto, diritti e spese contrattuali, contributi a favore della Cassa per gli Ingegneri ed Architetti, ed ogni altra imposta inerente ai lavori, ivi compreso il pagamento dei diritti dell' U.T.C., se ed in quanto dovuti a sensi dei Regolamenti Comunali vigenti;
- 2- il risarcimento dei danni di ogni genere o il pagamento di indennità a quei proprietari i cui immobili, non espropriati dall'Appaltante, fossero in qualche modo danneggiati durante l'esecuzione dei lavori;
- 3- la manutenzione e custodia di tutti i materiali a piè d'opera e di tutte le opere eseguite, in dipendenza dell'appalto, nel periodo che sarà per trascorrere dalla loro ultimazione sino al collaudo definitivo. Tale manutenzione comprende tutti i lavori di riparazione dei danni ed eventuali furti che si verificassero alle opere eseguite e quanto occorre per dare all'atto del collaudo le opere stesse in perfetto stato.
- 4- le spese per l'energia elettrica, l'acqua, il gas, l'uso di fognatura, il telefono e i relativi eventuali contratti e canoni;

Oneri Amministrativi

- 5- le spese per concessioni governative e specialmente quelle di licenze per la provvista e l'uso delle materie esplosive, come pure quelle occorrenti per la conservazione, il deposito e la custodia delle medesime.
- 6- le spese per l'adozione di tutti i provvedimenti e di tutte le cautele necessarie per garantire la vita e l'incolumità agli operai, alle persone addette ai lavori ed ai terzi, nonché per evitare danni ai beni pubblici e privati. Ogni responsabilità ricadrà, pertanto, sul l'Appaltatore, con pieno sollievo tanto dell'Appaltante quanto del personale da essa preposto alla Direzione e sorveglianza; tutti gli oneri derivanti dalle disposizioni in materia di sicurezza, secondo quanto previsto dagli artt. 33 e 34 del presente Capitolato.
- 7- la fornitura all'ufficio tecnico comunale, entro i termini prefissi dallo stesso, di tutte le notizie relative all'impiego della manodopera, notizie che dovranno pervenire in copia anche alla Direzione dei lavori. In particolare si precisa che l'appaltatore ha l'obbligo di comunicare mensilmente al Direttore dei lavori il proprio calcolo dell'importo netto dei lavori eseguiti nel mese, nonché il numero delle giornate-operaio impiegate nello stesso periodo. Il Direttore dei lavori ha il diritto di esigere dall'appaltatore la comunicazione scritta di tali dati entro il 25 di ogni mese successivo a quello cui si riferiscono i dati. Il Direttore dei Lavori, a sua volta, trasmetterà tempestivamente tali dati, con le eventuali note e commenti al predetto ufficio.

La mancata ottemperanza dell'appaltatore alle precedenti disposizioni sarà considerata grave inadempienza contrattuale;

- 8- le spese per risarcimento dei danni diretti e indiretti o conseguenti, le spese per la conservazione e la custodia delle opere fino alla presa in consegna da parte dell'Amministrazione;
- 9- le spese per le provvidenze atte ad evitare il verificarsi di danni alle opere, alle persone e alle cose durante l'esecuzione dei lavori;
- 10- le spese per individuare infrastrutture e condotte da attraversare o spostare e le relative domande all'ente proprietario, nonché le spese per convocare i proprietari confinanti e quelle per redigere il verbale di constatazione dei luoghi; e quelle per l'approntamento di tutte le opere, i cartelli di segnalazione e le cautele necessarie a prevenire gli infortuni sul lavoro e a garantire la vita e l'incolumità del personale dipendente dall'Appaltatore, di eventuali sub appaltatori e fornitori e del relativo personale dipendente, e del personale di direzione, sorveglianza e collaudo incaricato dall'Amministrazione. Le tettoie e i parapetti a protezione di strade aperte al pubblico site nelle zone di pericolo nei pressi del cantiere e la fornitura e la manutenzione dei cartelli stradali di avviso e dei fanali di segnalazione in base alle norme del Codice della Strada e del Regolamento di esecuzione;
- 11- la redazione della dichiarazione di conformità degli impianti realizzati, di cui all'art. 7 del Decreto 22.01.2008 n.37, con la relazione e gli allegati ivi previsti;
- 12- gli adempimenti e le spese connesse al rilascio del Certificato di prevenzione degli incendi, ove previsto, ai sensi del D.M. 16 febbraio 1982 e della legge 7 dicembre 1984, n. 818, e successive modifiche e integrazioni.
- 13- la riparazione o il rifacimento delle opere relative ad eventuali danni diretti, indiretti e conseguenti che in dipendenza dell'esecuzione dei lavori venissero arrecati a proprietà pubbliche o private o alle persone, sollevando con ciò l'Amministrazione, la Direzione dei lavori e il personale di sorveglianza da qualsiasi responsabilità;

14- le spese per la ricerca delle informazioni sulla possibile presenza di ordigni bellici ed esplosivi di qualsiasi genere, eseguita presso le competenti autorità militari di zona;

In particolare l'appaltatore si obbliga a procedere, prima dell'inizio dei lavori ed a mezzo di ditta specializzata ed all'uopo autorizzata, alla bonifica della zona di lavoro per rintracciare e rimuovere ordigni bellici ed esplosivi di qualsiasi specie in modo che sia assicurata l'incolumità degli operai addetti al lavoro medesimo.

Pertanto, di qualsiasi incidente del genere che potesse verificarsi per inosservanza della predetta obbligazione, ovvero per incompleta e poco diligente bonifica, è sempre responsabile l'appaltatore, rimanendone in tutti i casi sollevato l'appaltante;

Oneri di Cantiere

15- La completa recinzione del cantiere, e relativa manutenzione della stessa fino ad avvenuto collaudo, che dovrà fornire idonea sicurezza per e vitare intrusioni non autorizzate. E' comunque piena e sola responsabilità dell'impresa appaltatrice assicurare il completo controllo del cantiere al fine di prevenire intrusioni non autorizzate ed atti vandalici e pertanto qualsiasi danno o furto dovesse verificarsi nell'ambito del cantiere sarà posto a carico dell'impresa appaltatrice.

16- l'apposizione di n. 1 cartello informativo all'esterno del cantiere di dimensioni minime cm 120 x 200, e sua manutenzione o sostituzione in caso di degrado fino alla ultimazione dei lavori, con le indicazioni usuali (previste dalla Circolare del Ministero dei LL.PP. n. 1729/UL del 1° giugno 1990) dell'ente appaltante, del nome dei progettisti, dei Direttori dei lavori, dell'assistente e dell'impresa, del Direttore tecnico di cantiere, del responsabile del procedimento, del tipo ed impianto dei lavori e quanto altro prescritto dall'Appaltante e dall'Istituto Mutuante. In caso di contestazione degli organi di polizia, ogni addebito all'Amministrazione verrà addebitato all'Appaltatore in sede di contabilità

17- Apposizione di tutte le cartellonistiche necessarie alla Sicurezza in base alle indicazioni del Responsabile Coordinatore della Sicurezza.

18- la spesa per l'installazione ed il mantenimento in perfetto stato di agibilità e di nettezza di locali o baracche ad uso ufficio per il personale dell'Appaltante, sia nel cantiere che nel sito dei lavori secondo quanto sarà indicato all'atto dell'esecuzione. Detti locali dovranno avere una superficie idonea al fine per cui sono destinati con un arredo adeguato;

19- le occupazioni temporanee per formazione di cantieri, baracche per alloggio di operai ed in genere per tutti gli usi occorrenti all'Appaltatore per l'esecuzione dei lavori appaltati.

20- le spese per la esecuzione ed esercizio delle opere ed impianti provvisori, qualunque ne sia l'entità, che si rendessero necessarie sia per deviare le correnti d'acqua e proteggere da essa gli scavi, le murature e le altre opere da eseguire, sia per provvedere agli esaurimenti delle acque stesse, provenienti da infiltrazioni dagli allacciamenti nuovi o già esistenti o da cause esterne, il tutto sotto la propria responsabilità;

21- l'onere per custodire e conservare qualsiasi materiale di proprietà dell'appaltante in attesa della posa in opera e quindi, ultimati i lavori, l'onere di trasportare i materiali residui nei magazzini o nei depositi che saranno indicati dalla Direzione dei lavori;

22- le spese per formare e mantenere i cantieri e illuminarli, le spese di trasporto di materiali e mezzi d'opera, le spese per attrezzi, ponteggi ecc., le spese per i baraccamenti degli operai e le latrine, le strade di servizio del cantiere, anche se riutilizzabili dopo la presa in consegna delle opere da parte dell'Amministrazione, le spese per mantenere in buono stato di servizio gli attrezzi e i mezzi necessari anche ai lavori in economia;

23- le spese per lo sgombero del cantiere entro due settimane dalla ultimazione dei lavori, ad eccezione di quanto occorrente per le operazioni di collaudo, da sgomberare subito dopo il collaudo stesso;

24- le spese per le operazioni di consegna dei lavori, sia riguardo al personale di fatica e tecnico sia riguardo a tutte le strumentazioni e i materiali che il Direttore dei lavori riterrà opportuni;

25- lo scarico, il trasporto nell'ambito del cantiere, l'accatastamento e la conservazione nei modi e luoghi richiesti dalla Direzione dei lavori di tutti i materiali e manufatti approvvigionati da altre ditte per conto dell'Amministrazione e non comprese nel presente appalto;

Oneri saggi, campioni, verifiche

26- la fornitura, dal giorno della consegna dei lavori, sino a lavoro ultimato, di strumenti topografici, personale e mezzi d'opera per tracciamenti, rilievi, misurazioni e verifiche di ogni genere;

27- le spese per l'effettuazione di indagini, di fotografie, di formato minimo cm 10 x 15, delle opere in corso di costruzione al momento dello stato di avanzamento e nei momenti più salienti a giudizio del Direttore dei lavori, del Collaudatore amministrativo o statico che riterranno necessarie a loro insindacabile giudizio. Sul tergo delle copie dovrà essere posta la denominazione dell'opera e la data del rilievo fotografico.

28- la redazione di grafici progettuali esecutivi riferiti ad opere strutturali, tecnologiche di montaggio e di finitura, inerenti le opere in appalto ivi compreso varianti ed opere suppletive che si rendessero necessarie in corso d'opera o richieste dalla D.L., da fornire entro 30 gg. dall'affidamento dell'appalto.

Quando l'appaltatore non adempia a tutti questi obblighi, l'appaltante sarà in diritto, previo avviso dato per iscritto, e restando questo senza effetto, entro il termine fissato nella notifica, di provvedere direttamente alla spesa necessaria, disponendo il dovuto pagamento a carico dell'appaltatore. In caso di rifiuto o di ritardo di tali pagamenti da parte dell'appaltatore, essi saranno fatti d'ufficio e l'Appaltante si rimborserà della spesa sostenuta su all'acconto successivo. Sarà applicata una penale pari al 10% sull'importo dei pagamenti derivati dal mancato rispetto agli obblighi sopra descritti nel caso che ai pagamenti stessi debba provvedere l'appaltante. Tale penale sarà ridotta del 5% qualora l'appaltatore ottemperi all'ordine di pagamento entro il termine fissato nell'atto di notifica.

Art. 18 - ONERI PER LA REDAZIONE E VERIFICA DI CALCOLI TECNICI

Sarà a carico dell'appaltatore l'onere per la verifica dei calcoli di tutte le opere.

Con la partecipazione alla gara l'appaltatore dichiara implicitamente assolta la condizione essenziale di:

"PRESA VISIONE E ACCETTAZIONE PREVENTIVA SENZA RISERVA ALCUNA DI TUTTI GLI ELABORATI PROGETTUALI, NESSUNO ESCLUSO"

impegnandosi detto appaltatore a formalizzare la relativa dichiarazione come al successivo paragrafo. Successivamente, contestualmente alla firma del Contratto e comunque prima dell'inizio dei relativi lavori e provviste, l'appaltatore dovrà dichiarare per iscritto, di aver preso conoscenza del progetto, averne controllato i calcoli statici a mezzo di ingegnere o architetto di sua fiducia (qualora l'appaltatore stesso non rivesta tale qualità), accettandone i risultati fin ali e riconoscendo quindi il progetto perfettamente attendibile per poterne assumere la piena ed intera responsabilità tanto del progetto come dell'esecuzione dell'opera. L'appaltatore si obbliga a far approvare dalla DD.LL. gli elaborati esecutivi di officina a suo carico. Si obbliga inoltre a far approvare dalla DD.LL. gli elaborati atti alla realizzazione di strutture metalliche, di infissi e di ogni altra opera che rivesta particolare e specifica implicazione specialistica.

Per i progetti delle strutture è necessaria l'autorizzazione del Genio Civile, la relativa pratica, istruita a cura e spese dell'appaltatore dovrà essere trasmessa al competente ufficio solo tramite l'appaltante.

L'appaltatore dovrà inoltre predisporre a proprie spese tutte le pratiche necessarie per l'inoltro della documentazione tecnica richiesta dagli Enti di Controllo preposti e di quant'altro necessario al rilascio di certificazioni e collaudi inerenti gli impianti in appalto.

L'Appaltatore è tenuto a tutti gli adempimenti, nei confronti delle Autorità Amministrative, Enti ed Associazioni aventi il compito di esercitare controlli di qualsiasi genere e di rilasciare licenze di esercizio quali: VV.F., Società Concessionarie di Pubblici Servizi, Enel, Telecom, Comune, Provincia, Regione, etc. compreso l'espletamento di qualsiasi pratica per la richiesta delle autorizzazioni di competenza dei suddetti Enti e per il coordinamento delle visite o controlli eventualmente disposti dagli stessi.

L'Appaltatore è tenuto a presentare la sotto elencata documentazione tecnica per le opere di impiantistica elettrica e meccanica:

4. Stesura disegni di montaggio delle varie apparecchiature, compreso i quadri elettrici, particolari costruttivi e disegni quotati.
5. Fornitura, a lavori ultimati, di tre copie di tutti i disegni aggiornati, compresi i particolari costruttivi; una copia su CD formato PDF e Autocad versione 2007 dei disegni di cui sopra e manuale di conduzione e manutenzione.
6. Presentazione certificazioni ed omologazioni necessari durante l'esecuzione delle opere a giudizio della D.L., secondo quanto richiesto dal presente Capitolato e dalla Normativa Vigente;
7. Tutti gli elaborati tecnici, comprendenti disegni, relazioni e quant'altro occorra per l'ottenimento dei permessi dei vari Enti ed associazioni tecniche aventi il compito di esercitare controlli di qualsiasi genere. Sono inoltre comprese le spese da sostenere per l'esame dei progetti da parte dei predetti Enti e le spese per gli eventuali professionisti che firmeranno detti documenti.
8. Calcoli elettrici di verifica del dimensionamento Quadri e linee, selettività degli interventi e protezione contro i contatti indiretti.
9. Tutti gli elaborati tecnici richiesti dal D.M. 22.01.2008 n. 37 e regolamenti d'attuazione, relativi all'impianto, da depositare in Comune prima dell'inizio dei lavori; sono comprese anche le spese per gli eventuali professionisti che firmeranno detti documenti.
10. Relazione con riportate tutte le prove di funzionamento richieste.
11. Presentazione della documentazione e delle specifiche tecniche delle varie apparecchiature prima della installazione delle stesse.
12. Presentazione dei certificati di collaudo di tutti i Quadri Elettrici secondo CEI 17-13.
13. Rilasciare la "dichiarazione di conformità", in ottemperanza al D.M. 22.01.2008 n. 37;
14. Rilasciare una dichiarazione che riepiloghi tutte le apparecchiature soggette ad omologazione; detta dichiarazione dovrà elencare: il tipo di dispositivo, la marca, il n. di omologazione e il termine di validità
15. Rilievo grafico di tutte le eventuali varianti che venissero decise durante il corso dei lavori; tali disegni dovranno essere redatti al momento della decisione di variante.
2. Effettuare la verifica della equipotenzialità di tutto l'impianto e rilasciare una certificazione firmata da un tecnico abilitato.
3. Redazione degli schemi di potenza e funzionali di tutti i quadri elettrici in appalto e delle linee di collegamento con le apparecchiature in campo, anche su supporto informatico (tipo Autocad 2007 vers.2007) formato A4/A3.

Art. 19 - ORDINE DA TENERSI NEI LAVORI E PROGRAMMA LAVORI

In genere l'appaltatore avrà la facoltà di sviluppare i lavori nel modo che crederà più conveniente per darli perfettamente compiuti nel termine contrattuale, purché, a giudizio della Direzione, non riesca pregiudizievole alla buona riuscita delle opere ed agli interessi dell'appaltante e comunque nel rispetto di quanto previsto nel piano di sicurezza.

6. L'appaltatore, prima dell'inizio dei lavori, dovrà predisporre ai sensi dell'art. 43, comma 10, D.P. R. n. 207/2010, un programma di esecuzione lavori.

Esso dovrà inoltre presentare, prima della consegna dei lavori, la documentazione prevista in merito ai piani di sicurezza e lo sviluppo dei lavori non dovrà discostarsi da quanto previsto in tale documento, salvo modifiche da concordare con il Responsabile dei lavori, il Coordinatore per l'esecuzione in termini di sicurezza, il Direttore dei lavori e la Stazione appaltante.

Il programma dei lavori dovrà essere dettagliato il più possibile, secondo le indicazioni dell'Amministrazione.

Il programma approvato, mentre non vincola l'appaltante che potrà ordinare modifiche anche in corso di attuazione, è invece impegnativo per l'appaltatore che ha l'obbligo di rispettare il programma di esecuzione. La mancata osservanza delle disposizioni del presente articolo dà facoltà all'Appaltante di non stipulare o di risolvere il contratto per colpa dell'appaltatore.

La Stazione appaltante si riserverà il diritto di stabilire l'esecuzione di un determinato lavoro entro un congruo termine perentorio e di disporre altresì lo sviluppo dei lavori nel modo che riterrà più opportuno in relazione alle esigenze dipendenti dall'esecuzione delle altre opere ed alla consegna delle forniture escluse dall'appalto senza che l'appaltatore possa rifiutarsi e farne oggetto di richiesta di speciali compensi.

Art. 20 - TEMPO UTILE PER ULTIMAZIONE LAVORI – SOSPENSIONE E RIPRESA LAVORI

Tutte le opere appaltate dovranno essere completamente ultimate nel termine di **90 (novanta)** giorni naturali e consecutivi dalla data del verbale di consegna dei lavori.

In detto tempo è compreso quello occorrente per l'impianto del cantiere e per ottenere dalle competenti Autorità le eventuali concessioni, licenze e permessi di qualsiasi natura e per ogni altro lavoro preparatorio da eseguire prima dell'effettivo inizio dei lavori. In merito alla sospensione e ripresa dei lavori si applicano le disposizioni degli artt. 158 e 159 del DPR 207/2010.

In merito alla sospensione e ripresa dei lavori si applicano le disposizioni all'art.107 del D.Lgs. del 18.04.2016 n. 50.

Art. 21 - PENALI

La penale pecuniaria viene stabilita nella misura di **€ 80,00** per ogni giorno di ritardo nell'ultimazione dei lavori.

Tanto la penale quanto il rimborso delle maggiori spese di assistenza verranno senz'altro iscritte negli stati di avanzamento lavori, a debito dell'impresa: Spetterà insindacabilmente al collaudatore stabilire l'ammontare di dette spese di assistenza.

Art. 22 - CONSEGNA DEI LAVORI

La consegna dei lavori avverrà con le modalità prescritte dagli artt. 153, 154 e 155 del Regolamento di attuazione DPR n. 207/2010 e con l'osservanza del disposto di cui all'art. 157 del D.P.R. n. 207/2010. La consegna dei lavori avverrà sull'impianto nel giorno e ora stabiliti dall'Amministrazione con le modalità di cui all'articolo suddetto. Delle operazioni eseguite verrà redatto apposito verbale. Dal giorno della consegna ogni responsabilità in merito ai lavori, alle opere e ai danni diretti e indiretti, al personale a qualunque titolo presente nel cantiere, grava interamente sull'Appaltatore.

Art. 23 - ESECUZIONE D'UFFICIO - RESCISSIONE DEL CONTRATTO

L'appaltante si riserva il diritto di rescindere il contratto di appalto e di provvedere all'esecuzione d'ufficio, con le maggiori spese a carico dell'Appaltatore, nei casi previsti dagli artt. 108,109 del D.Lgs. 18/04/2016 n.50.

Art. 24 - RESPONSABILITA' DELL'APPALTATORE

Sarà obbligo dell'appaltatore di adottare nell'esecuzione dei lavori tutti i provvedimenti e le cautele necessarie per garantire l'incolumità degli operai e rimane stabilito che egli assumerà ogni ampia responsabilità sia civile che penale nel caso di infortuni, della quale responsabilità s'intende quindi sollevato il personale preposto alla Direzione e sorveglianza, i cui compiti e responsabilità sono quelli indicati dal DPR 05.10.2010 n. 207.

Art. 25 - PAGAMENTI IN CONTO E A SALDO DEI LAVORI

I pagamenti in acconto in corso d'opera, di cui all'art. 143 del DPR 05.10.2010 n. 207, non potranno essere fatti se non quando il credito liquido dell'appaltatore, al netto del ribasso d'asta e di ogni pattuita e prevista ritenuta, raggiunga la somma di **Euro 70.000,00 (euro settantamila/00)**.

Sui pagamenti stessi sarà operata la ritenuta dello 0,5% ai sensi dell'art. 30 comma 5 del D.Lgs. 50/2016. Per i lavori finanziati con mutui il pagamento della rata di acconto avverrà al momento della somministrazione del mutuo.

In caso di ritardo nella emissione dei certificati di pagamento o dei titoli di spesa relativi agli acconti, rispetto alle condizioni e ai termini stabiliti dal capitolato speciale, che non devono comunque superare quelli fissati dal capitolato generale, spettano all'esecutore dei lavori gli interessi, legali e moratori, questi ultimi nella misura accertata annualmente con decreto del ministro dei Lavori Pubblici, di concerto con il Ministro del Tesoro, del bilancio e della programmazione economica, ferma restando la sua facoltà, trascorsi i termini di cui sopra o, nel caso in cui l'ammontare delle rate di acconto, per le quali non sia stato tempestivamente emesso il certificato o il titolo di spesa, raggiunga il quarto dell'importo netto contrattuale, di agire ai sensi dell'art. 1460 del Codice Civile.

Per l'effettuazione dei pagamenti in acconto saranno redatti dal Direttore dei lavori appositi stati di avanzamento nei quali saranno riportati per i lavori a misura le quantità che risulteranno effettivamente eseguite all'atto del loro accertamento, valutate ai prezzi contrattuali, per i lavori in economia gli importi della liste settimanali di operai eventualmente forniti dall'appaltatore.

La corresponsione degli oneri per la sicurezza avverrà proporzionalmente all'emissione degli stati di avanzamento lavoro.

Nella contabilità di base per il pagamento delle rate di acconto potrà essere accreditato, ad insindacabile giudizio del Direttore dei Lavori, oltre all'importo dei lavori eseguiti, un limite massimo del 50% (cinquanta per cento) di quello dei materiali provvisti a piè d'opera destinati ad essere impiegati in opere definitive facenti parte dell'appalto, accettati dal Direttore dei Lavori, valutati a prezzi di contratto, il tutto come previsto dall'art. 102 del D.Lgs. 18/04/2016 n. 50 e all'art. 180 del DPR 05.10.2010 n. 207.

Tale accettazione provvisoria sarà fatta constatare da un processo verbale da compilarsi in contraddittorio dell'Appaltatore e con le modalità prescritte dal Regolamento suindicato.

I materiali stessi, tuttavia, rimangono sempre a rischio e pericolo dell'Appaltatore secondo quanto disposto dal sesto comma del su richiamato art. 180 del DPR 207/2010 e dal presente Capitolato Speciale.

Non saranno invece tenuti in alcun conto i lavori eseguiti irregolarmente ed in contraddizione agli ordini di servizio della Direzione dei lavori e non conformi al contratto.

Dall'importo complessivo calcolato come innanzi, saranno volta per volta dedotti, oltre le ritenute di legge, l'ammontare dei pagamenti in acconti già precedentemente corrisposti e gli eventuali crediti dell'Appaltante verso l'Appaltatore per somministrazioni fatte o per qualsiasi altro motivo, nonché la penalità in cui l'Appaltatore fosse in corso per ritardata ultimazione dei lavori o per altri motivi.

La rata di saldo è pagata entro 90 (novanta) giorni dopo l'avvenuta emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione.

Il pagamento della rata di saldo, disposto previa garanzia fideiussoria ai sensi dell'art. 103 comma 6 del D.Lgs. 18/04/2016 n. 50, non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 1666, secondo comma, del codice civile.

Nel caso l'appaltatore non abbia preventivamente presentato garanzia fideiussoria, il termine di novanta giorni decorre dalla presentazione della garanzia stessa.

L'importo della garanzia deve essere maggiorato del tasso di interesse legale applicato per il periodo intercorrente tra il collaudo provvisorio ed il collaudo definitivo.

Salvo quanto disposto dall'articolo 1669 del codice civile, l'appaltatore risponde per la difformità e i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili, purché denunciati dal soggetto appaltante prima che il certificato di collaudo assuma carattere definitivo.

Nel caso che il finanziamento della presente opera venga effettuato con mutuo della Cassa DD.PP. il calcolo degli interessi per ritardato pagamento non tiene conto dei giorni intercorsi fra la spedizione della domanda di somministrazione e la ricezione del relativo mandato di pagamento (art. 13 D.L.28.2.1983 n. 55 convertito in Legge il 26.4.1983 n. 31).

Art. 26 - ANTICIPAZIONI ALL'APPALTATORE

Si richiamano i contenuti di cui all'Art. 5, comma 1, D.L. 28/3/1997 n.79 convertito in Legge 28/05/97 n.140.-

Art. 27 - CONTO FINALE E COLLAUDO DEFINITIVO

Ai sensi dell'art. 200 del D.P.R. 207/2010, il **conto finale** verrà compilato **entro 2 (due) mesi** dalla data di ultimazione dei lavori, quale risulta da apposito certificato del Direttore dei Lavori.

Il Collaudo deve essere concluso entro 90 (novanta) giorni dalla data di ultimazione dei lavori. Devono essere comunque rispettate le disposizioni sul collaudo all'art. 102 del D.Lgs. 18/04/2016 n. 50.

Art. 28 - ORDINE DA TENERSI NELL'ANDAMENTO DEI LAVORI

In genere l'appaltatore avrà facoltà di sviluppare i lavori nel modo che riterrà più conveniente per darli perfettamente compiuti nel termine contrattuale, purché esso, a giudizio della Direzione, non riesca pregiudizievole alla buona riuscita delle opere ed agli interessi dell'Amministrazione.

L'Amministrazione si riserva in ogni modo il diritto di ordinare l'esecuzione di un determinato lavoro entro un prestabilito termine di tempo o di disporre l'ordine di esecuzione dei lavori nel modo che riterrà più conveniente, specialmente in relazione alle esigenze dipendenti dalla esecuzione di opere ed alla consegna delle forniture escluse dall'appalto, senza che l'appaltatore possa rifiutarsi o farne oggetti di richiesta di speciali compensi.

Art. 29 - DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE

Qualora sorgessero delle contestazioni tra il Direttore dei Lavori e l'Appaltatore, si procederà alla risoluzione di esse secondo i disposti dell'art. 205 del D.Lgs. 18/04/2016 n. 50.

Per la definizione delle controversie è pertanto competente il giudice del luogo ove il contratto è stato stipulato. **E' esclusa la clausola arbitrale.**

Art. 30 - DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA SUL LAVORO

L'Appaltatore, i Subappaltatori ed i lavoratori autonomi operanti in cantiere saranno tenuti al rispetto della vigente legislazione in materia di prevenzione infortuni e di igiene del lavoro secondo quanto disposto dal D.Lgs. 09.04.2008 n. 81 che è da applicarsi integralmente in quanto i lavori in oggetto rientrano tra quelli previsti dal Decreto stesso.

Il Committente a sua volta comunicherà i nominativi del "Coordinatore per l'esecuzione dei lavori in materia di sicurezza" ed il "Responsabile dei lavori".

Il "Piano di sicurezza e coordinamento" ed il "fascicolo" previsti dal D.Lgs 09.04.2008 n. 81, se obbligatori, saranno messi a disposizione dell'Impresa aggiudicataria che dovrà rispettarne le indicazioni e dovrà altresì farle rispettare da parte dei subappaltatori e lavoratori autonomi operanti in cantiere. I relativi oneri saranno evidenziati nel bando di gara e non saranno soggetti a ribasso d'asta.

I partecipanti alla procedura d'appalto dovranno indicare che hanno tenuto conto, nella stesura della propria offerta, degli obblighi relativi alle disposizioni in materia di sicurezza, di condizioni di lavoro e di previdenza e assistenza in vigore nel luogo dove devono essere eseguiti.

ART. 31 - OBBLIGHI CIRCA LE ASSICURAZIONI DEGLI OPERAI E RESPONSABILITA' VERSO TERZI

In relazione a quanto prescrive l'art. 4 del D.P.R. 207/2010 ed a norma delle vigenti disposizioni in materia assicurativa ed assistenziale, l'Appaltatore dovrà assumere verso gli operai ed il personale in genere impiegato nell'Appalto, tutti gli obblighi di legge e di regolamento in vigore, o che potranno intervenire in corso d'appalto ed in particolare quelli riguardanti le assicurazioni contro gli infortuni sul lavoro, la invalidità e vecchiaia, la disoccupazione involontaria, ecc.

L'Appaltatore è inoltre obbligato al pieno rispetto del piano di sicurezza e di coordinamento di cui al D.Lgs. n. 81 del 09.04.2008.

Pertanto dovrà attuare tutte le provvidenze atte a prevenire infortuni e ad usare tutte le cautele che valgono ad assicurare l'incolumità degli operai impiegati nei lavori e dei terzi in genere, tenendo sollevata, in ogni caso, la Direzione dei Lavori e l'Amministrazione da ogni responsabilità civile o penale per qualsiasi incidente o danno anche rispetto ai terzi. In particolare dovrà applicare le norme contenute nel DPR 07/01/1956 n. 164 sulla prevenzione infortuni sul lavoro nelle costruzioni, e le norme relative all'assunzione della manodopera nei lavori pubblici.

Nel caso di persistenti inadempienze da parte dell'Impresa nell'esecuzione degli interventi e delle procedure previste nel Piano di Sicurezza e Coordinamento, la Direzione Lavori effettuerà una trattenuta del 20% sullo Stato dei Lavori immediatamente successivo, provvedendo a far eseguire ad altra Ditta quanto previsto nel Piano stesso, attingendo dalla suddetta trattenuta del 20%.

Le Imprese offerenti possono ottenere le informazioni pertinenti agli obblighi relativi alle disposizioni in materia di sicurezza, di condizioni di lavoro e di previdenza ed assistenza applicabili ai lavori da effettuarsi nel cantiere durante l'esecuzione dell'Appalto, presso la A.S.L. competente per territorio.

Art. 32 – VARIANTI IN CORSO D'OPERA

Qualora si rendesse necessario redigere una perizia di variante si provvederà ai sensi dell'art. 106 del D.Lgs. 18/04/2016 n. 50 .

CAPITOLO 3

DISPOSIZIONI E MODO DI VALUTARE LAVORI

ART. 33 - ACCERTAMENTO, MISURAZIONE E CONTABILIZZAZIONE DEI LAVORI

La Direzione Lavori potrà procedere in qualunque momento all'accertamento delle opere compiute. L'Appaltatore metterà a disposizione tutto il personale, i materiali e le attrezzature necessarie per le operazioni di tracciamento e misura dei lavori e non potrà, senza autorizzazione scritta della Direzione Lavori, distruggere o rimuovere capisaldi o eliminare le tracce delle operazioni effettuate anche se terminate.

Ove l'Appaltatore non si prestasse ad eseguire in contraddittorio tali operazioni, gli sarà assegnato un termine perentorio, scaduto il quale, i maggiori oneri che si dovranno per conseguenza sostenere gli verranno senz'altro addebitati.

In tal caso, inoltre, l'Appaltatore non potrà avanzare alcuna richiesta per eventuali ritardi nella contabilizzazione o nell'emissione dei certificati di pagamento.

La contabilizzazione dei lavori sarà effettuata secondo quanto indicato dal titolo IX, capo I, del DPR 207/2010.

La contabilizzazione dei lavori sarà effettuata applicando i prezzi di Elenco, al netto del ribasso di contratto, alle quantità delle rispettive categorie di lavoro.

L'importo dei compensi a corpo, al netto del ribasso contrattuale, verrà corrisposto, unitamente ai pagamenti in acconto, in proporzione all'ammontare dei lavori eseguiti calcolando gli stessi percentualmente. Gli stati di avanzamento riporteranno la quota percentuale di opera a corpo eseguita secondo la stima della Direzione Lavori.

Non saranno invece tenuti in alcun conto i lavori eseguiti irregolarmente ed in contraddizione agli ordini di servizio della Direzione Lavori e non conformi al contratto.

La manodopera sarà valutata ad ore e gli arrotondamenti in eccesso o in difetto alle mezze ore.

Il noleggio di impianti e attrezzature fisse sarà valutato a giornata, mentre il noleggio di apparecchiature e mezzi d'opera mobili, compreso i mezzi di trasporto, sarà valutato per il tempo effettivamente messo in funzione ed operante, ed il prezzo comprenderà anche la remunerazione dell'operatore.

L'Appaltatore è tenuto ad avvisare la Direzione dei lavori quando, per il progredire dei lavori, non risultino più accertabili le misure delle opere eseguite.

Art. 34 – REVISIONE PREZZI CONTRATTUALI

Non è ammessa la revisione prezzi salvo casi particolari previsti dalla normativa vigente.

CAPITOLO 4

QUALITA' PROVENIENZA E NORME DI ACCETTAZIONE DEI MATERIALI - MODO DI ESECUZIONE DI OGNI CATEGORIA DI LAVORO - PROVE VERIFICHE E COLLAUDO

Art. 35 - PROVISTA DEI MATERIALI

Se gli atti contrattuali non contengono specifica indicazione, l'appaltatore è libero di scegliere il luogo ove prelevare i materiali necessari alla realizzazione del lavoro, purché essi abbiano le caratteristiche prescritte dai documenti tecnici allegati al contratto.

Le eventuali modifiche di tale scelta non comportano diritto al riconoscimento di maggiori oneri, né all'incremento dei prezzi pattuiti.

Nel prezzo dei materiali sono compresi tutti gli oneri derivanti all'appaltatore dalla loro fornitura a piè d'opera, compresa ogni spesa per eventuali aperture di cave, estrazioni, trasporto da qualsiasi distanza e con qualsiasi mezzo, occupazioni temporanee e ripristino dei luoghi.

A richiesta della stazione appaltante l'appaltatore deve dimostrare di avere adempiuto alle prescrizioni della legge sulle espropriazioni per causa di pubblica utilità, ove contrattualmente siano state poste a suo carico, e di aver pagato le indennità per le occupazioni temporanee o per i danni arrecati.

Art. -36 - SOSTITUZIONE DEI LUOGHI DI PROVENIENZA DEI MATERIALI PREVISTI

Qualora gli atti contrattuali prevedano il luogo di provenienza dei materiali, il Direttore dei lavori può prescriberne uno diverso, ove ricorrano ragioni di necessità o convenienza.

Nel caso di cui al comma 1, se il cambiamento importa una differenza in più o in meno del quinto del prezzo contrattuale del materiale, si fa luogo alla determinazione del nuovo prezzo ai sensi dell'art. 163 del DPR 207/2010.

Qualora i luoghi di provenienza dei materiali siano indicati negli atti contrattuali, l'appaltatore non può cambiarli senza l'autorizzazione scritta del Direttore dei lavori, che riporti l'espressa approvazione del responsabile unico del procedimento.

Art. 37 - ACCETTAZIONE, QUALITA' ED IMPIEGO DEI MATERIALI

I materiali e i componenti devono corrispondere alle prescrizioni del capitolato speciale e dei disciplinari tecnici allegati.

Inoltre dovranno essere della migliore qualità: possono essere messi in opera solamente dopo l'accettazione del Direttore dei lavori; in caso di controversia, si procede ai sensi dell'art. 164 del DPR 207/2010. L'accettazione dei materiali e dei componenti è definitiva solo dopo la loro posa in opera. Il Direttore dei lavori può rifiutare in qualunque tempo i materiali e i componenti deperiti dopo la introduzione in cantiere, o che per qualsiasi causa non fossero conformi alle caratteristiche tecniche risultanti dai documenti allegati al contratto; in questo ultimo caso l'appaltatore deve rimuoverli dal cantiere e sostituirli con altri a sue spese. Ove l'appaltatore non effettui la rimozione nel termine prescritto dal Direttore dei lavori, la stazione appaltante può provvedervi direttamente a spese del l'appaltatore, a carico del quale resta anche qualsiasi onere o danno che possa derivargli per effetto della rimozione eseguita d'ufficio.

Anche dopo l'accettazione e la posa in opera dei materiali e dei componenti da parte dell'appaltatore, restano fermi i diritti e i poteri della stazione appaltante in sede di collaudo.

L'appaltatore che nel proprio interesse o di sua iniziativa abbia impiegato materiali o componenti di caratteristiche superiori a quelle prescritte nei documenti contrattuali, o eseguito una lavorazione più accurata, non ha diritto ad aumento dei prezzi e la contabilità è redatta come se i materiali avessero le caratteristiche stabilite.

Nel caso sia stato autorizzato per ragioni di necessità o convenienza da parte del direttore dei lavori l'impiego di materiali o componenti aventi qualche carenza nelle dimensioni, nella consistenza o nella qualità, ovvero sia stata autorizzata una lavorazione di minor pregio, viene applicata una adeguata riduzione del prezzo in sede di contabilizzazione, sempre che l'opera sia accettabile senza pregiudizio e salve le determinazioni definitive dell'organo di collaudo.

Gli accertamenti di laboratorio e le verifiche tecniche obbligatorie, ovvero specificamente previsti dal capitolato speciale d'appalto, sono disposti dalla direzione dei lavori o dall'organo di collaudo, imputando la spesa a carico delle somme a disposizione accantonate a tale titolo nel quadro economico.

Per le stesse prove la direzione dei lavori provvede al prelievo del relativo campione ed alla redazione di apposito verbale di prelievo; la certificazione effettuata dal laboratorio prove materiali riporta espresso riferimento a tale verbale.

La direzione dei lavori o l'organo di collaudo possono disporre ulteriori prove ed analisi ancorché non prescritte dal capitolato speciale d'appalto ma ritenute necessarie per stabilire l'idoneità dei materiali o dei componenti. Le relative spese sono poste a carico dell'appaltatore.

ART. 38 - MODO DI ESECUZIONE DI OGNI CATEGORIA DI LAVORO

Le modalità di esecuzione di ciascuna categoria di lavoro per tutte le opere comprese nel presente appalto devono rispondere perfettamente alle prescrizioni stabilite nel "*Capitolato Speciale tipo per appalti di lavori edilizi*" pubblicato dal Ministero dei Lavori Pubblici (edizione corrente alla data dell'affidamento dei lavori), nonché alle prescrizioni contenute nel presente Capitolato o impartite all'atto esecutivo dalla D.L.

Pertanto per ogni opera o categoria di lavori facenti parte del presente appalto devono intendersi implicitamente citati come se fossero riportati per esteso gli articoli contenuti nel "*Capitolato Speciale tipo per appalti di lavori edilizi*" per la piena osservanza delle condizioni, norme ed oneri ivi contemplati.

Ove si verificano discordanze tra le prescrizioni del citato *Capitolato Speciale Tipo* e quelle del presente Capitolato, saranno ritenute valide queste ultime.

Per quei lavori che non trovano esatto riscontro nel predetto Capitolato Speciale Tipo, valgono le prescrizioni che verranno impartite all'atto esecutivo dalla D.L.

ART. 39 - NORME GENERALI PER IL COLLOCAMENTO IN OPERA E DI RIFERIMENTO

I materiali e le forniture da impiegare nella realizzazione delle opere dovranno rispondere alle prescrizioni contrattuali ed in particolare alle indicazioni del progetto esecutivo, e possedere le caratteristiche stabilite dalle leggi e dai regolamenti e norme UNI vigenti in materia, anche se non espressamente richiamate nel presente Capitolato speciale d'appalto.

In assenza di nuove ed aggiornate norme, il Direttore dei lavori potrà riferirsi alle norme ritirate o sostitutive. In generale si applicano le prescrizioni degli artt. 38,39 e 40 del presente Capitolato speciale d'appalto.

Salvo diversa indicazione, i materiali e le forniture provverranno da quelle località che l'Appaltatore e riterrà di sua convenienza, purché, ad insindacabile giudizio della Direzione lavori, ne sia riconosciuta l'idoneità e la rispondenza ai requisiti prescritti dagli accordi contrattuali.

L'Appaltatore è obbligato a prestarsi, in qualsiasi momento, ad eseguire od a far eseguire presso il laboratorio di cantiere, presso gli stabilimenti di produzione o presso gli Istituti autorizzati, tutte le prove scritte del Capitolato speciale d'appalto o dalla Direzione dei lavori, sui materiali impiegati o da impiegarsi, nonché sui manufatti, sia prefabbricati che realizzati in opera e sulle forniture in generale.

Il prelievo dei campioni, da eseguire secondo le norme regolamentari ed UNI vigenti, verrà effettuato in contraddittorio con l'Impresa sulla base della redazione di verbale di prelievo.

In particolare si fa riferimento a disciplinari tecnici specifici previsti nel progetto specificatamente per le varie categorie di lavoro.

APPENDICE

ONERI ED OBBLIGHI DELL'IMPRESA

Tutti i titoli delle opere compiute, di cui all'*elenco prezzi unitari*, devono intendersi comprensivi degli oneri per calo a terra e/o sollevamento di tutti i materiali occorrenti per la realizzazione delle varie categorie di lavoro, nonché dei materiali di risulta, ivi compreso carico, trasporto e scarico dei materiali di risulta alle pubbliche discariche, compreso ogni altro onere per il conferimento a discarica. Gli stessi titoli debbono inoltre intendersi comprensivi di ogni opera provvisoria di natura temporanea o permanente (compreso eventuali oneri di progettazione) necessaria alla esecuzione delle opere anche nei punti non immediatamente accessibili, nelle opportune condizioni di sicurezza ed accuratezza di risultato, ivi incluso il nolo delle suddette opere provvisorie fino ad avvenuta ultimazione dei lavori. Ogni opera provvisoria dovrà essere realizzata ed utilizzata in piena conformità alla normativa anti-infortunistica in vigore alla data di formazione dell'offerta ed adeguata, senza alcun onere o responsabilità dell'Amm.ne Com.le o dei suoi agenti, alle modifiche della stessa normativa che potranno intervenire nel corso dei lavori. Per quanto inerente la realizzazione di tutti gli impianti previsti in appalto (Idro/termo/sanitari, elettrici, antincendio ecc...) tutti i titoli delle opere compiute, di cui alla lista sopra citata, devono intendersi comprensivi di opere edili di assistenza alla posa dei rispettivi impianti, così riassumibili: esecuzione di tracce, nicchie e sfondi nelle murature, nelle strutture portanti e nelle pavimentazioni per scarichi, corpi scaldanti, apparecchi tecnologici, apparecchiature idro-sanitarie, strumenti di controllo, canalizzazioni, estrattori d'aria e quanto altro previsto nei titoli progettuali. I titoli comprendono inoltre il ripristino delle murature, delle strutture portanti e dei piani interni ed esterni ad avvenuta installazione di tutte le apparecchiature ed impianti di cui trattasi, così riassumibili: riempimento di tracce e sfondi, ripristino delle superfici in intonaco con stesura finale di velo ed ogni altra cavità precedentemente eseguita. Compreso altresì carico, trasporto e scarico alla pubblica discarica dei materiali di risulta, trasporti vari, ed ogni altro onere e magistero occorrente a dare l'assistenza completa in ogni sua parte.

Capo III

Impianti elettrici

Art. 40 – IMPIANTO ELETTRICO

40.1 - Disposizioni generali:

Gli impianti elettrici dovranno essere realizzati a regola d'arte, in rispondenza al Decreto n. 37 del 22 Gennaio 2008 e successive modifiche. Si considerano a regola d'arte gli impianti elettrici realizzati secondo le norme CEI applicabili, in relazione alla tipologia di edificio, di locale o di impianto elettrico oggetto del progetto e precisamente:

Decreto legislativo n° 81 del 09 aprile 2008 - Norme per la prevenzione infortuni sul lavoro.

Decreto n. 37 del 22 Gennaio 2008 e successive modifiche

Legge N. 186 del 1/3/1968 (Impiego delle Norme C.E.I.)

Legge N. 791 del 18/10/1977 (Garanzia di sicurezza del materiale elettrico)

CEI

Norme CEI 11-1 Impianti di produzione, trasmissione e distribuzione di energia elettrica, norme generali.

Norme CEI 11-17 fasc. 1890. Impianti di produzione, trasmissione e distribuzione di energia elettrica, linee in cavo.

Norma CEI 11-20 - "Impianti di produzione di energia elettrica e gruppi di continuità collegati a reti di I e II categoria";

Norma CEI 11-25 - "Calcolo di correnti di cortocircuito nelle reti trifasi a corrente alternata";

CEI 11-27 Lavori su impianti elettrici

Norme CEI 11-35 fasc. 2906. Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione Parte 1: prescrizioni per apparecchiature di serie (AS) e non di serie (ANS).

Norme CEI 11-37 Guida per l'esecuzione degli impianti di terra nei sistemi utilizzatori di energia alimentati a tensione maggiore di 1kV;

CEI 14-6 (fascicolo n° 1418). "Trasformatori di isolamento e trasformatori di sicurezza."

CEI 14-12 Trasformatori trifase di distribuzione di tipo a secco 50 Hz, da 100kVA a 2500kVA

CEI 14-32 Trasformatori di potenza

CEI 17-5 "Apparecchiature a bassa tensione. Parte II: interruttori automatici."

CEI 17-13 parti 1; 2; 3 - "Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri B.T.);"

CEI 20-13: Cavi con isolamento estruso in gomma per tensioni nominali da 1 a 30kV;

CEI 20-27 Cavi per energia e per segnalamento Sistema di designazione

CEI 20-38/1 - "Cavi isolati in gomma non propaganti l'incendio";

CEI 20-40 Guida per l'uso di cavi a bassa tensione

CEI 20-67 Guida per l'uso dei cavi 0,6/1 kV 20

CEI 23-3 - "Interruttori automatici per protezione da sovracorrenti per impianti domestici e similari";

CEI 23-98 Guida all'uso corretto di interruttori differenziali per installazioni domestiche e similari

CEI 28-6 - "Coordinamento dell'isolamento per gli apparecchi nei sistemi a bassa tensione; Parte 1 - Principi, prescrizioni e prove";

CEI 64-8 Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000V in corrente alternata e 1500 V in corrente continua.

CEI 64-12 Guida per l'esecuzione dell'impianto di terra negli edifici per uso residenziale e terziario

CEI 64-14 Guida alle verifiche degli impianti elettrici utilizzatori

Tabelle C.E.I. - U.N.E.L. (Unificazioni)

Disposizioni particolari che possano essere impartite eventualmente da altri Enti ed Autorità (VV.F., USL, ISPESL etc.) che, per legge, possono comunque avere ingerenze nei lavori.

Istruzione dei costruttori per l'installazione delle apparecchiature impiegate. Altre leggi, decreti, circolari, disposizioni e norme eventualmente non citate, ma comunque, vigenti al momento in cui si effettuerà l'intervento.

40.2 – Qualità dei materiali elettrici:

Ai sensi dell'art. 2 della L. 18 ottobre 1977, n. 791 e dell'art. 7 della L. 5 marzo 1990, n. 46, dovrà essere utilizzato materiale elettrico costruito a regola d'arte, sul quale sia stato apposto un marchio che ne attesti la conformità (per esempio IMQ), ovvero che abbia ottenuto il rilascio di un attestato di conformità da parte di uno degli organismi competenti per ciascuno degli stati membri della Comunità Economica Europea, oppure sia munito di dichiarazione di conformità rilasciata dal costruttore.

I materiali non previsti nel campo di applicazione della L. 18 ottobre 1977, n. 791 e per i quali non esistono norme di riferimento dovranno comunque essere conformi alla L. 1° marzo 1968, n. 186. Tutti i materiali dovranno essere esenti da difetti qualitativi e di lavorazione.

40.3 Caratteristiche tecniche degli impianti e dei componenti.

Criteri per la dotazione e predisposizione degli impianti.

Nel caso più generale gli impianti elettrici utilizzatori prevedono: punti di consegna ed eventuale cabina elettrica; circuiti montanti, circuiti derivati e terminali; quadro elettrico generale e/o dei servizi, quadri elettrici locali o di unità immobiliari; alimentazioni di apparecchi fissi e prese; punti luce fissi e comandi; illuminazione di sicurezza, ove prevedibile.

Sulla necessità di una cabina elettrica e sulla definizione del locale dei gruppi di misura occorrerà contattare l'Ente distributore dell'energia elettrica.

- Criteri di progetto.

Per gli impianti elettrici, nel caso più generale, è indispensabile l'analisi dei carichi previsti e prevedibili per la definizione del carico convenzionale dei componenti e del sistema.

Con riferimento alla configurazione e costituzione degli impianti, che saranno riportate su adeguati schemi e planimetrie, è necessario il dimensionamento dei circuiti sia per il funzionamento normale a regime, sia per il funzionamento anomalo per sovracorrente. Ove non diversamente stabilito, la caduta di tensione nell'impianto non deve essere superiore al 4% del valore nominale.

È indispensabile la valutazione delle correnti di corto circuito massimo e minimo delle varie parti dell'impianto. Nel dimensionamento e nella scelta dei componenti occorre assumere, per il corto circuito minimo, valori non superiori a quelli effettivi presumibili, mentre per il corto circuito massimo, i valori non devono essere inferiori ai valori minimali eventualmente indicati dalla normativa e, comunque, non inferiori a quelli effettivi presumibili.

È opportuno:

- ai fini della protezione dei circuiti terminali dal corto circuito minimo, adottare interruttori automatici con caratteristica L o, comunque, assumere quale tempo d'intervento massimo per essi 0,4s;
- ai fini della continuità e funzionalità ottimale del servizio elettrico, curare il coordinamento selettivo dell'intervento dei dispositivi di protezione in serie, in particolare, degli interruttori automatici differenziali.

- Criteri di scelta dei componenti.

I componenti devono essere conformi alle prescrizioni di sicurezza delle rispettive norme, essere scelti e messi in opera tenendo conto delle caratteristiche di ciascun ambiente (ad esempio: gli interruttori automatici rispondenti alla norma CEI 23-3, le prese a spina rispondenti alle norme CEI 23-5 e 23-16, gli involucri di protezione rispondenti alla norma CEI 70-1).

40.4 Impianto di terra.

I collegamenti di equipotenzialità principali devono essere eseguiti in base alle prescrizioni della norma CEI 64-8.

Occorre preoccuparsi del coordinamento per la realizzazione dei collegamenti equipotenziali e delle richieste per tubazioni metalliche o per altre masse estranee all'impianto elettrico che fanno parte della costruzione; è opportuno che vengano assegnate le competenze di esecuzione.

Ai fini della corrosione si raccomanda una particolare cura nella valutazione dei problemi di interferenza tra i vari impianti tecnologici interrati. Si raccomanda peraltro la misurazione della resistività del terreno.

Art. 41 – PRESCRIZIONI TECNICHE PER IMPIANTI ELETTRICI

MODALITA' ESECUTIVE

1.1 Caratteristiche tecniche e norme di esecuzione

1.2 Dati tecnici

I calcoli progettuali sono stati eseguiti facendo riferimento alle seguenti condizioni:

- Potenze elettriche complessive delle idrovore e delle altre utenze alimentate dal power center
 - utenze luce
 - utenze forza motrice
 - utenze impianti tecnologici
- Dati rete di alimentazione:
 - tensione di alimentazione: 20kV
 - sistema di alimentazione: tipo TN-S (a 5 conduttori)
- Cadute di tensione max ammesse in condizioni normali:
 - linee principali di distribuzione: reti L e F: 2%
 - linee secondarie di distribuzione: reti L e F: 2%
- illuminamento finale medio assunto sul piano di lavoro:

- ambulatori ed uffici:	350- 500	lux
- servizi e corridoi	100 - 200	lux
- degenze	250 - 350	lux
- laboratori	350 - 500	lux
- illuminamento medio minimo impianto di illuminazione di sicurezza sul piano di calpestio: 5 lux

1.3 Generalità sulle modalità di esecuzione

L'esecuzione dei vari punti di utilizzazione dovrà essere effettuata con cavidotti distinti almeno per:

- impianti di illuminazione;
- impianti forza motrice;
- impianti di segnalazione e chiamata;
- impianto di illuminazione di sicurezza;

Nell'esecuzione incassata a parete i vari punti di comando ed utilizzazione saranno realizzati con tubazioni in PVC flessibile o rigido, di tipo pesante, avente resistenza allo schiacciamento non inferiore a 750N/5cm. a +20°C, cassette in materiale plastico autoestinguento e antiurto, cavi non Propaganti l'incendio tipo FG100M1.

Nell'esecuzione "in vista" ed a controsoffitto, i vari punti di comando e utilizzazione saranno realizzati con tubazioni in PVC rigido filettabile, avente resistenza allo schiacciamento non inferiore a 2000 N, cassette IP 54 in PVC autoestinguento complete di raccordi per l'ingresso delle tubazioni e dei cavi, cavi non propaganti l'incendio tipo FG100M1.

I collegamenti agli apparecchi illuminanti ed agli utilizzatori verranno eseguiti con guaina flessibile in PVC plastificato.

Nell'esecuzione metallica, i vari punti di comando e utilizzazione saranno realizzati con tubazioni in acciaio zincato elettrosaldato, cassette in lega di alluminio complete di raccordi, guaina flessibile in acciaio zincato rivestita in PVC per il raccorda agli apparecchi utilizzatori, cavi non propaganti l'incendio di tipo a doppio isolamento FG100M1.

1.4 Tubazioni e cavidotti

Il tipo e le dimensioni delle canalizzazioni protettive previste sono riportati nei disegni di progetto in corrispondenza ai tracciati dei percorsi delle varie linee.

Ad integrazione e completamento di quanto la rappresentazione grafica consente di indicare, si precisa che la posa dovrà essere eseguita in modo ordinato, secondo percorsi orizzontali o verticali, senza tratti obliqui ed evitando incroci o accavallamenti non necessari.

Il rapporto fra diametro interno del tubo ed il diametro del fascio di cavi contenuti non dovrà essere inferiore a:

- 1,4 per le linee luce, f.m. e simili;
- 1,6 per le linee telefoniche e simili;

Le dimensioni delle canalette portacavi non dovranno essere inferiori a quelle riportate sui disegni e, salvo diversa indicazione o in assenza di dimensione, dovranno essere dimensionate per portare i cavi in un unico strato.

Allo scopo di facilitare l'infilaggio delle tubazioni protettive, non dovranno essere eseguite curve per più di 180° e nei tratti rettilinei non dovrà essere superata la lunghezza di 10 m. senza l'interposizione di una cassetta rompitratta.

Le cassette di derivazione e transito dovranno avere il grado di protezione richiesto nelle varie zone d'impianto, essere munite di coperchio fissato con viti ed avere dimensioni non inferiori a 100x100x50 mm.

I canali portacavi in PVC dovranno avere i fianchi laterali con un'altezza di almeno 50 mm. e ribordati.

La posa sarà effettuata con l'impiego di mensole ancorate a parete e/o a profilati fissati al soffitto; la distanza fra due sostegni non dovrà essere superiore a 2,2 m. e comunque tale che la freccia d'inflessione non risulti superiore a 5 mm..

Le giunzioni, le trasposizioni e le curve dovranno effettuarsi con gli accessori allo scopo previsti dal costruttore in modo da ridurre al minimo e per dimostrata necessità gli interventi di tagli e piegature.

Le tubazioni internate dovranno essere posate a non meno di 0,6 m. di profondità, e dovranno essere protette da un manto di calcestruzzo.

In corrispondenza dei cambiamenti di direzione e ad intervalli non superiori a 25 m. nei tratti rettilinei, dovranno essere previsti dei pozzetti di transito.

Le tubazioni dovranno essere posate con pendenza verso un pozzetto per evitare il ristagno dell'acqua ed il tratto entrante nel fabbricato dovrà essere posato con pendenza verso l'esterno.

Le estremità all'interno e/o all'esterno del fabbricato dovranno essere chiuse e sigillate con pressacavi stagni secondo quanto indicato sui disegni.

I pozzetti dovranno essere senza fondo o comunque con fori adeguati per evitare il ristagno dell'acqua.

Prima della chiusura di tracce o scavi e della posa di pavimenti e/o controsoffitti dovrà essere avvisata con sufficiente anticipo la Direzione Lavori in modo da consentire un esame a vista delle modalità con cui stata effettuata la posa delle canalizzazioni.

Tutte le variazioni dei percorsi rispetto a quelli di progetto dovranno essere preventivamente approvate dalla D.L. ed essere riportate sui disegni esecutivi delle opere.

Negli impianti in vista l'ingresso di tubi in cassette, contenitori e canalette dovrà avvenire tramite adatto pressatubo senza abbassare il grado di protezione previsto.

1.5 Cavi e conduttori

Tutti i cavi avranno conduttori in rame e saranno isolati in gomma EPR con caratteristiche di non propagazione dell'incendio.

Per la posa entro cavidotti in PVC verranno utilizzati cavi di tipo FG100M1.

Le guaine isolanti dei cavi dovranno avere colorazioni conformi alle tabelle CEI UNEL 00722 e 00712, in particolare i conduttori di neutro e di protezione saranno contraddistinti rispettivamente con i colori blu chiaro e giallo/verde.

Tutti i cavi saranno provvisti, alle estremità, di opportuni collari o targhette riportanti indicazioni alfanumeriche (da concordare con la D.L.) atte ad individuare l'origine, la destinazione ed il circuito d'appartenenza.

Il dimensionamento dei conduttori sarà effettuato in funzione della portata, del tipo di posa, delle sollecitazioni per sovracorrenti e della caduta di tensione (CEI 64-8); in ogni caso indipendentemente dai risultati ottenuti le sezioni minime ammesse sono:

- | | |
|---|----------|
| - circuiti luce | 2,5 mmq. |
| - circuito F.M. | 4,0 mmq. |
| - derivazioni a singolo punto presa 1 6A | 2,5 mmq. |

Le sezioni minime dei conduttori in rame per i circuiti diversi da quelli di potenza saranno:

- 0,5 mmq. per i circuiti di comando e di segnalazione ad installazione fissa;
- 0,1 mmq. per i circuiti di comando e di segnalazione ad installazione fissa destinati ad apparecchiatura elettroniche.

1.6 Apparecchi elettrici, punti presa, di comando e di utilizzazione

La scelta del tipo e la posa in opera di tutti i componenti d'impianto dovranno essere fatte a regola d'arte, in particolare la temperatura da essi raggiunta, nelle diverse condizioni d'uso, non dovrà superare quella massima prevista, compromettere le caratteristiche elettriche e meccaniche, danneggiare le strutture o costituire pericolo di esplosione o incendio in relazione alle sostanze presenti nell'ambiente.

L'installazione di tutti gli apparecchi dovrà essere effettuata in maniera da consentire un'agevole manutenzione. Le derivazioni agli apparecchi dovranno essere effettuate esclusivamente entro cassette: consentito il repiguage tra le prese e/o apparecchi di comando solo se questi hanno i morsetti predisposti allo scopo e se installati sulla stessa scatola

E' vietata la derivazione tra le due scatole portafrutto poste sulla stessa parete ma su facciate opposte. Il posizionamento degli apparecchi di comando e delle prese dovrà rispettare, salvo diversa indicazione nei disegni o impartite dalla D.L., le seguenti quote riferite alla mezzaria delle apparecchiatura:

- apparecchi di comando luci	90-105 cm.
- prese F.M., TV, telefoniche, TD incassate a parete	30 – 45 cm.
- prese su canaline battiscopa	7 cm.
- pulsanti a tirante nei bagni	240 cm.
- videocitofoni a parete	140 cm.
- termostati ambiente	140 cm.
- travi testaleto	170 cm.
- apparecchi illuminanti sopraspecchio	190 cm.
- terminali di comunicazione per degenze e locali di servizio	220 – 240 cm.

Gli interruttori, i deviatori, gli invertitori, i pulsanti e le prese dovranno essere ad I.M.Q., delle migliori qualità esistenti in commercio e dovranno avere i morsetti del tipo a vite con pressione indiretta del conduttore.

1.7 Protezioni dalle sovracorrenti

Tutti i circuiti dell'impianto elettrico devono essere protetti dal sovraccarico e corto circuito.

Tale protezione verrà realizzata con interruttori magnetotermici e/o fusibili, che devono essere coordinati con la sezione e la lunghezza del circuito.

Tale verifica verrà eseguita secondo i proclami della norma CEI 64-8 Sez. IV Cap. VI, verificando le seguenti condizioni.

- protezione da sovraccarico:
 $I_b \leq I_n \leq I_z$ $I_f \leq 1,45 \times I_z$
- protezione da corto circuito:
 $(I^2 t) \leq 1 < 2 \times S^2$

dove:

I_f	=	corrente convenzionale d'intervento
I_z	=	corrente di massima portata del conduttore
I_n	=	corrente nominale del dispositivo di protezione
I_b	=	corrente d'impiego del conduttore
$(I^2 t)$	=	è l'integrale di Joule per la durata del corto circuito in (A ² S).
S	=	è la sezione dei conduttori (in mm ²)
K	=	è uguale a 115 per i cavi isolati in PVC (rame) 135 per i cavi isolati in gomma etilenpropilenica, ecc..

Si dovrà inoltre verificare che la corrente presente di corto circuito non superi il potere d'interruzione del dispositivo di protezione.

1.8 Protezione contro i contatti indiretti

Consiste nel prevedere misure intese a proteggere persone in caso di contatto con parti conduttrici normalmente non in tensione, che potrebbero innalzare il loro potenziale in caso di guasto a terra.

Nel caso di guasto le caratteristiche del dispositivo di protezione e le impedenza dei circuiti devono essere tali che, se si presenta un guasto di impedenza trascurabile in qualsiasi parte dell'impianto tra un conduttore di fase ed un conduttore di protezione a una massa, l'interruzione automatica dell'alimentazione avvenga entro il tempo specificato, soddisfacendo alla seguente relazione:

$$Z_s \times I_a \leq V_o$$

Z_s = l'impedenza dell'anello di guasto che comprende la sorgente, il conduttore attivo fino al punto di guasto ed il conduttore di protezione tra il punto di guasto e la sorgente.

I_a = la corrente che provoca l'interruzione automatica del dispositivo di protezione entro il tempo definito dalle norme CEI 64-8 e 64-4.

V_o = la tensione nominale in c.a., valore efficace tra fase e terra.

Nei locali classificati ad uso medico la protezione contro i contatti indiretti verrà effettuata secondo le prescrizioni delle norme CEI 64-4.

Nei locali ad uso medico verrà effettuata con il sistema di protezione con interruzione automatica del circuito utilizzando interruttori differenziali con I_d non superiore a 30mA.

L'equalizzazione del potenziale sarà eseguita secondo le prescrizioni dell'art. 3.3.03 delle citate norme CEI 64-4.

1.9 Quadri elettrici di bassa tensione

La presente specifica riguarda i criteri di base per la progettazione, la costruzione e le modalità di collaudo per i quadri di distribuzione energia a bassa tensione compresi i quadri generali e quelli secondari.

Normativa

I quadri nel loro complesso e nei singoli componenti saranno progettati, costruiti e collaudati in accordo con seguenti norme e raccomandazioni:

- IEC 439.1 (CEI 1 7.1 3.1)
- IEC 529 (CEI 70.1; 1980 - fasc. 19; "Gradi di protezione degli involucri Classificazione)

I singoli componenti saranno progettati e costruiti secondo:

- tabelle UNEL
- norme di riferimento specifiche

Tutti i componenti in materiale plastico dovranno rispondere ai requisiti di autoestinguibilità a 960 °C (30/30s) in conformità alle norme IEC 659.2.1 (CEI 50.1 I; 1 986 fasc. 782 ; "Prove relative ai rischi di incendio. Parte 1°: Guida per preparare le prescrizioni e le specifiche di prova per la valutazione dei rischi di incendio dei prodotti elettrici. 1.1 - Guida generale. 1.2 - Guida per componenti elettronici).

Dati generali

Nella costruzione dei quadri si dovranno considerare le diverse condizioni di servizio.

I quadri elettrici saranno installati all'interno di locali chiusi. La frequenza nominale sarà di 50 Hz (±2,5%).

Le correnti nominali di corto circuito, previste per il quadro, saranno quelle riportate sugli schemi relativi, la durata delle correnti di corto circuito sarà assunta per 1 secondo.

Dispositivi di manovra e protezione

Saranno oggetto di preferenza da Parte del committente apparecchiature che incorporino dispositivi principali del medesimo costruttore. Dovrà essere garantita una facile individuazione delle manovre da compiere, che dovranno pertanto essere concentrate sul fronte dello scomparto.

All'interno dovrà essere possibile una agevole ispezionabilità ed una facile manutenzione.

Le distanze i dispositivi e le eventuali separazioni metalliche dovranno impedire che interruzioni di elevate correnti di corto circuito o avarie notevoli possano interessare l'equipaggiamento elettrico montato in vani adiacenti.

Devono essere in ogni caso garantite le distanze che realizzano i perimetri di sicurezza imposti dal costruttore delle apparecchiature.

Tutti i componenti elettrici ed elettronici devono essere contraddistinti da targhette di identificazione conformi a quanto indicato dagli schemi.

Dovrà essere previsto uno spazio pari al 25 % dell'ingombro totale che consenta eventuali ampliamenti senza intervenire sulla struttura di base e relativi circuiti di potenza.

Carpenteria

La struttura dei quadri sarà realizzata con montanti in profilati di acciaio e pannelli di chiusura in lamiera ribordata di spessore non inferiore a 15/10 o 100/10.

I quadri dovranno essere chiusi su ogni lato e posteriormente, i pannelli perimetrali dovranno essere asportabili a mezzo di viti.

I pannelli posteriori dovranno essere di tipo incernierato con cerniere a scomparsa.

Le porte frontali saranno corredate di chiusura a chiave, il rivestimento frontale sarà costituito da cristallo di tipo temprato.

I quadri o elementi di quadro costituenti unità a sé stanti dovranno essere completi di golfari di sollevamento a scomparsa.

Anche se prevista la possibilità di ispezione dal retro del quadro, tutti i componenti elettrici saranno facilmente accessibili dal fronte mediante pannelli avvitati o incernierati.

Sul pannello anteriore saranno previste feritoie per consentire il passaggio degli organi di comando.

Tutte le apparecchiature saranno fissate su guide o su pannelli fissati su specifiche traverse di sostegno.

Gli strumenti e lampade di segnalazione saranno montate sui pannelli frontali.

Sul pannello frontale ogni apparecchiatura sarà contrassegnata da targhette indicatrici che ne identificano il servizio.

Verniciatura

Per garantire una efficace resistenza alla corrosione, la struttura e i pannelli dovranno essere opportunamente trattati e verniciati.

Il trattamento di fondo dovrà prevedere il lavaggio, il decapaggio, la fosfatizzazione e elettrozincatura delle lamiere.

Le lamiere trattate saranno verniciate con polvere termoindurente a base di resine epossidiche mescolate con resine poliesteri colore a finire RAL1019 liscio e semi lucido con spessore minimo di 70 micron.

Collegamenti di Potenza

Le sbarre e i conduttori dovranno essere dimensionati per sopportare le sollecitazioni termiche e dinamiche corrispondenti ai valori della corrente nominale e per i valori delle correnti di corto circuito richiesti.

Le sbarre dovranno essere completamente perforate e saranno fissate alla struttura tramite supporti isolati a pettine.

Questi supporti saranno dimensionati e calcolati in modo tale da sopportare gli sforzi elettrodinamici dovuti al corto circuito.

I supporti inoltre saranno adatti a ricevere fino a 4 sbarre per fase e dovranno essere fissati alla struttura del quadro già predisposta per eventuali modifiche future.

Le sbarre saranno in rame elettrolitico con punti di giunzione imbullonati predisposti contro l'allentamento.

Le sbarre principali dovranno essere predisposte per essere suddivise in sezioni pari agli elementi di scomposizione del quadro e dovranno consentire ampliamenti su entrambi i lati.

Le derivazioni saranno realizzate in corda o in bandelle di rame flessibile inguainate con isolamento non inferiore a 3 KV.

I conduttori saranno dimensionati per la corrente nominale di ogni interruttore a prescindere dalla sua taratura e alimenteranno singolarmente ogni interruttore a partire dal sistema di sbarre sopra indicato.

Per correnti nominali superiori a 160A i collegamenti saranno in ogni caso realizzati con bandelle flessibili.

Gli interruttori saranno normalmente alimentati dalla parte superiore, salva diversa esigenza di installazione; in tal caso potrà essere prevista diversa soluzione.

Dovrà essere studiato altresì la possibilità di ammaraggio e collegamento elettrico di tutti i cavi entranti o uscenti dal quadro senza interposizione di morsettiere.

A tale riguardo normalmente i cavi di alimentazione si atterranno direttamente ai morsetti dell'interruttore generale, provvisto di appositi coprimorsetti, mentre non transiteranno in morsettiera i cavi uscenti con sezione superiore a 50 mmq.

Le sbarre dovranno essere identificate con opportuni contrassegni autoadesivi a seconda della fase di appartenenza così come le corde saranno equipaggiate con anellini terminali colorati.

Tutti i conduttori sia ausiliari che di potenza si atterranno a delle morsettiere componibili su guida, con diaframmi dove necessario, che saranno adatte, salvo diversa prescrizione, ad una sezione di cavo non inferiore a 6 mmq.

Collegamenti ausiliari

Saranno in conduttore flessibile con isolamento pari a 3 kV con le seguenti sezioni minime:

- 4 mmq per i T.A.

- 2,5 mmq per i circuiti di comando
- 1,5 mmq per i circuiti di segnalazione e T.V.

Ogni conduttore sarà completo di anellino numerato corrispondente al numero sulla morsettiera e sullo schema funzionale. Dovranno essere identificati i conduttori per i diversi servizi (ausiliari in alternata corrente continua - circuiti di allarme - circuiti di comando - circuiti di segnalazione) impiegando conduttori con guaine colorate differenziate oppure ponendo alle estremità anellini colorati.

Potranno essere consentiti due conduttori sotto lo stesso morsetto solamente sul lato interno del quadro.

I morsetti dovranno essere del tipo per cui la pressione di serraggio sia ottenuta tramite una lamella e non direttamente dalla vite.

I conduttori saranno riuniti a fasci entro canaline o sistemi analoghi con coperchio a scatto.

Tali sistemi consentiranno un inserimento di conduttori aggiuntivi in volume pari al 25% di quelli installati. Non ammesso il fissaggio con adesivi.

Accessori di cablaggio

Costituiranno titolo di preferenza accessori per l'alimentazione di apparecchiatura modulari previsti dal costruttore degli stessi.

Collegamenti alle linee esterne

Se la linea in blindoconduttura o contenuta in canalina o in cunicoli dovranno essere previste delle piastre metalliche in due pezzi asportabili per evitare l'ingresso di corpi estranei.

In caso di cassette da parete con linee passanti dalla parte superiore o inferiore dovranno essere previste specifiche piastre passacavi in materiale isolante.

In ogni caso le linee dovranno attestarsi alla morsettiera in modo adeguato per rendere agevole qualsiasi intervento di manutenzione.

Le morsettiere non dovranno sostenere il peso dei cavi ma gli stessi dovranno essere ancorati ove necessario a dei specifici profilati di fissaggio.

Schemi

Ogni quadro, anche il più semplice, dovrà essere corredato di apposita tasca porta schemi dove saranno contenuti i disegni degli schemi di potenza e funzionali rigorosamente aggiornati.

Collaudi

Le prove di collaudo saranno eseguite secondo le modalità della norma CEI 17.13.1. Inoltre il fornitore dovrà fornire i certificati delle prove di tipo previste dalla norma CEI 17.13.1 effettuate dal costruttore su prototipi del quadro (apparecchiatura di serie AS). Qualora la fornitura riguardi apparecchiatura non di serie (ANS), derivata da prototipi certificati dal costruttore, dovrà fornire i relativi certificati previsti dalla norma.

1.10 Quadri elettrici a doppio isolamento

Il quadro ad isolamento totale IP 55 tipo a cassette componibili avrà le seguenti caratteristiche tecniche:

- Conformità alle Norme CEI 7-13;
- Tensione e frequenza nominale 380V, 50Hz;
- Tensione max di esercizio 660V, 50Hz;
- Tensione di prova a 50 Hz per 1 sec.: 3kV per i circuiti di potenza e 1,5 kV per i circuiti ausiliari;
- Corrente di breve durata ammissibile nominale per 1 sec. > 10kA;
- Corrente nominale > 150A;
- Classe d'isolamento II;
- Cassette in materiale isolante stampato complete, ove occorra, di rinforzi posteriori; resistenza agli urti non inferiore a 1.200 kN cm.;
- Coperchi trasparenti o opali, resistenza agli urti non inferiore a 3.900 kN cm.;
- Zoccolo modulare in resina (ove richiesto) completo di accessori e rinforzi per il fissaggio a pavimento.

1.11 Apparecchi illuminanti

Gli apparecchi illuminanti previsti per l'illuminazione diretta con tubi fluorescenti devono essere conformi alle norme CEI e possedere i seguenti requisiti generali:

- tensione di alimentazione: 220 V +, - 5% frequenza 50 Hz;
- apparecchio completo e funzionante in ogni sua parte, caratterizzato da robustezza, precisione di lavorazione e accuratezza di finitura, esente da vibrazioni e rumori dovuti ai reattori;
- dotazione di morsetto per il collegamento al conduttore di protezione per tutti i corpi illuminanti a struttura metallica;
- tubi *fluorescenti* ad elevata *efficienza luminosa*, *diam. 26 mm*, con temperatura di colore pari a circa 4.000K e IRC (indice di resa cromatica) > 85;
- starter per l'accensione, innestabile a baionetta in apposita base o morsettiera; condensatori di rifasamento, fino a cosφ 0,95, singoli;
- fusibili di protezione, agevolmente sostituibili, montati su portafusibili fissi;
- accessori, tasselli, staffe, supporti e quant'altro necessario per l'ancoraggio del corpo illuminante a soffitto, controsoffitto, pareti e strutture di qualsiasi natura.

Plafoniere

Nella CAL sarà installato un apparecchio illuminante conforme alle caratteristiche generali, con grado di protezione non inferiore a IP20, corredate di tubi fluorescenti, grado di protezione non inferiore a IP54, complete di tubi fluorescenti.

Opere ed assistenze murarie

Sono a carico della Ditta assuntrice degli impianti tutte le opere murarie e assistenze come:

- Costruzione di basamenti.
- Fori, tracce e relativo ripristino.
- Scavi e reinterri.
- Muratura di zanche e sostegni e ripristino.
- Manovalanza di forza relativa allo spostamento e sistemazione delle apparecchiature e dei materiali in cantiere, ponteggi di servizio.

Tutte le opere sopraddette dovranno in ogni caso essere eseguite previo il benestare della Direzione Lavori.

Non sono da prevedere i manufatti ed opere relative a:

- Cavedi per condotti.
- Rifodere e controsoffitti di mascheramento tubazioni e canali.
- Camini in muratura.
- Cunicoli in muratura.
- Basamenti di macchinari.
- Oneri principali ed accessori per il ripristino e la rifinitura delle murature e strutture interessate.

Il costo delle opere e assistenze murarie si intende compreso nei prezzi dei materiali e delle apparecchiature in elenco.

Art. 42 - MODALITA' DI COLLAUDO ED ACCETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI

1.1 Verifiche e prove preliminari – collaudo provvisorio

Durante l'esecuzione e dopo l'ultimazione dei lavori, la D.L. effettuerà prove e verifiche in cantiere al fine di accertare:

- a) che la fornitura dei materiali costituenti gli impianti, quantitativamente e qualitativamente, corrisponda alle prescrizioni contrattuali;
- b) che il montaggio delle varie parti sia accuratamente eseguito;
- c) che gli impianti risultino completamente funzionanti, rispondenti alle normative, alle prescrizioni progettuali ed a quelle richieste dalla D.L.. A tal fine saranno effettuate le sotto indicate prove e verifiche, secondo quanto stabilito dalle norme CEI 64-8/6 e 64-4:
 - verifica della corrispondenza, con le opere realizzate, dei disegni esecutivi;
 - verifica della protezione mediante interruzione automatica dell'alimentazione;
 - prova della continuità dei conduttori di protezione, conduttori equipotenziali principali e supplementari;
 - verifica della continuità metallica di tutte le strutture direttamente interessate agli impianti elettrici;
 - misure della resistenza di isolamento di tutti i circuiti in partenza dai quadri di BT;
 - verifica della selettività d'intervento delle protezioni;
 - verifica delle soglie d'intervento dei relé termici e dei differenziali;
 - verifica della separazione dei circuiti;
 - verifica della caduta di tensione;
 - verifiche funzionali di tutti gli impianti speciali;
 - rilievo dei reticoli d'illuminamento in alcuni ambienti tipo;
 - verifica della corretta marcatura delle morsettiere, cassette, terminali dei cavi, ecc.; verifica della corretta posa in opera delle targhette delle apparecchiature interne ed esterne sui quadri elettrici, ecc.;
 - misura della resistenza di terra;
 - verifiche e prove ulteriori a discrezione della D.L.,

Tutta la strumentazione richiesta per le prove deve essere fornita a cura e carico dell'impresa, salvo deroghe concesse dalla D.L. su richiesta dell'Impresa.

Le verifiche e le prove preliminari di cui sopra saranno eseguite dalla D.L. in contraddittorio con l'impresa e di esse e dei risultati ottenuti li compilerà di volta in volta regolare verbale. La D.L. ove si trovi da eccepire in ordine ai risultati riscontrati, perché non conforme alle prescrizioni contrattuali, emetterà il Verbale di Ultimazione dei Lavori solo dopo aver accertato, che da parte dell'Impresa sono state eseguite tutte le modifiche, aggiunte, riparazioni e sostituzioni necessarie.

Si intende che, nonostante l'esito favorevole delle prove preliminari e verifiche suddette, l'impresa rimane responsabile delle deficienze che abbiano a riscontrarsi anche dopo il collaudo e fino al termine del periodo di garanzia.

1.2 Collaudo degli impianti e garanzia

Il collaudo degli impianti sarà eseguito entro il secondo semestre dalla data del verbale di Ultimazione Lavori, secondo le modalità contenute nel Capitolato Speciale e avvalendosi inoltre delle Norme C.T.I.

La ditta Assuntrice ha l'obbligo di garantire tutti gli impianti sia per la qualità dei materiali, sia per il montaggio, sia ove richiesto, per i consumi, sia infine per il regolare funzionamento per un periodo di 2 anni (anni due), decorrenti dalla data di consegna dell'impianto, fino al termine di tale periodo, la Ditta Assuntrice deve riparare e sostituire immediatamente e a sue spese, tutti i guasti e le imperfezioni che si verificassero negli impianti per effetto della non buona qualità dei materiali o per difetto di montaggio o degli impianti, escluse soltanto le riparazioni dei danni attribuiti non all'ordinario esercizio degli impianti,, ma ad evidente imperizia o negligenza del personale della Amministrazione che ne fa uso.

Disposizioni sui criteri contabili per la liquidazione dei lavori

Art. 43 - Valutazione dei lavori a corpo

1. La valutazione del lavoro a corpo è effettuata secondo le specificazioni date nell'enunciazione e nella descrizione del lavoro a corpo, nonché secondo le risultanze degli elaborati grafici e di ogni altro allegato progettuale; il corrispettivo per il lavoro a corpo resta fisso e invariabile senza che possa essere invocata dalle parti contraenti alcuna verifica sulla misura o sul valore attribuito alla quantità di detti lavori.
2. Nel corrispettivo per l'esecuzione dei lavori a corpo s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal capitolato speciale d'appalto e secondo i tipi indicati e previsti negli atti progettuali. Pertanto nessun compenso può essere richiesto per lavori, forniture e prestazioni che, ancorché non esplicitamente specificati nella descrizione dei lavori a corpo, siano rilevabili dagli elaborati grafici o viceversa. Lo stesso dicasi per i lavori, forniture e prestazioni che siano tecnicamente e intrinsecamente indispensabili alla funzionalità, completezza e corretta realizzazione dell'opera appaltata secondo le regole dell'arte.
3. La contabilizzazione dei lavori a corpo è effettuata applicando all'importo netto di aggiudicazioni le percentuali convenzionali relative alle singole categorie di lavoro indicate nella tabella apposita di cui all'articolo 2 del presente C.S.A. per farne parte integrante e sostanziale, di ciascuna delle quali va contabilizzata la quota parte dei lavori eseguiti. Le progressive quote percentuali, delle varie categorie di lavorazioni, sono desunte da valutazioni autonome del Direttore dei lavori che può controllarne l'attendibilità attraverso un riscontro nel computo metrico; in ogni caso tale computo metrico non ha alcuna rilevanza contrattuale e i suoi dati non sono vincolanti. Il corrispettivo è determinato applicando la percentuale della quota eseguita all'aliquota contrattuale della relativa lavorazione e rapportandone il risultato all'importo contrattuale netto del lavoro a corpo. Pertanto ai fini della determinazione della percentuale dei lavori eseguiti nei vari S.A.L., saranno prese misure in contraddittorio con l'Impresa la qual cosa non altera la natura contrattuale "a corpo". La percentuale dei lavori eseguiti rispetto a quelli previsti per ogni categoria, è in ogni caso determinata autonomamente dalla D.L..

1. L'elenco dei prezzi unitari e il computo metrico hanno validità ai soli fini della determinazione del prezzo a base d'asta in base al quale effettuare l'aggiudicazione, in quanto l'appaltatore è tenuto, in sede di partecipazione alla gara, a verificare le voci e le quantità richieste per l'esecuzione completa dei lavori progettati, ai fini della formulazione della propria offerta e del conseguente corrispettivo.