

CONSIGLIO REGIONALE DELLA CAMPANIA

**AMMODERNAMENTO TECNOLOGICO DEGLI IMPIANTI ASCENSORI
DELLA SEDE DEL CONSIGLIO REGIONALE DELLA CAMPANIA –
CENTRO DIREZIONALE IS. F13 - 80143 NAPOLI**

**CAPITOLATO TECNICO PER LAVORI E FORNITURE, CON POSA IN
OPERA, DI NUOVI GRUPPI QUADRO A MICROPROCESSORE PER
MANOVRA COLLETTIVA QUADRUPLEX PER N. 4 IMPIANTI ELEVATORI**

1. Oggetto dell'appalto:

L'appalto ha per oggetto i lavori e le forniture con posa in opera occorrenti per la installazione di nuovi gruppi quadro di manovra a microprocessore per manovra collettiva quadruplex per n. 4 impianti elevatori per persone installati presso la sede del Consiglio Regionale della Campania al Centro Direzionale di Napoli - Isola F13.

2. Importo complessivo a base di gara:

2.1. L'importo complessivo, al netto dell' IVA, dei lavori e forniture, con posa in opera a base di appalto è determinato presuntivamente in **€ 180.000,00 (centottantamila/00)**, compresi gli oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso;

2.2 Gli oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso sono determinati in **€ 4.000 (quattromila/00)**.

2.3. Non sono previsti oneri e costi ulteriori rispetto a quelli propri che l'Appaltatore dovrà sostenere in quanto rientranti nella specifica attività oggetto del presente appalto.

2.4 Categoria prevalente: **OS4** (Impianti elettromeccanici trasportatori), Class. I
Eventuali subappalti saranno disciplinati ai sensi dell'art.118 del D.L.vo 163/2006.

3. Descrizione lavori:

3.1 Il presente appalto ha per oggetto l'esecuzione di lavori e forniture con posa in opera occorrenti per l'installazione di n. 4 nuovi gruppi quadro di manovra a microprocessori per manovra collettiva quadruplex rispondenti alle norme di legge completi di tutte le apparecchiature per un più efficiente funzionamento dell'impianto.

3.2. I lavori e le forniture oggetto del presente appalto dovranno comprendere:

- Il parziale rifacimento del cablaggio di tutti gli impianti elettrici, sia fissi che mobili del locale macchine del vano corsa e della cabina, con conduttori elettrici di 1^a classe schermati, opportunamente canalizzati con derivazioni ad ogni piano, con opportune protezioni secondo i requisiti di conformità prescritti dalle vigenti norme in materia di sicurezza.

- la sostituzione dei display e delle botoniere a tutti i piani.

- la fornitura ed installazione nel locale argano ed in portineria di un sistema per la supervisione centralizzata tramite Personal Computer dei quadruplex.

- la fornitura di un PC di adeguate caratteristiche, munito di software e relative licenze d'uso.

- la rimozione e trasporto a rifiuto dei materiali sostituiti a norma di legge.

- l'approntamento di relazioni tecniche e grafici di progetto.

- l'assistenza all'approntamento della documentazione per l'ottenimento del collaudo con esito favorevole compreso il pagamento delle relative imposte e tasse.

3.3 Le potenzialità, le statistiche ricavabili ed il funzionamento sono dettagliatamente descritte di seguito:

Caratteristiche tecniche generali dei quattro quadri:

Quadri di manovra in armadi industriali IP 45 verniciati a polvere;

Precablato;

Combinatore telefonico;

Sintesi vocale;

Pulsanti in acciaio inox;

Trasformatori ELCA;

Driver anello chiuso tipo ZIEHL - ABEGG;

Scheda controllo a microprocessore funzionalità multiplex;

Comandi ingressi e uscite seriali;

Gestione multi velocità conteggio piani;

Controllore a microprocessore impianti a fune e oleodinamici. Comandi e segnali protetti.

CARATTERISTICHE	REGOLATO VVVF
N. IMPIANTI	4

FERMATE	24
VELOCITÀ m/sec	2.0
H VANO APPROX m	75
POTENZA INVERTER kW	37.0
AVVIAMENTO	VVVF – VETTORIALE
TENSIONE V	380
FREQUENZA Hz	50
FASI	3
INGRESSI CABINA	1
MANOVRA	Quadruplex
EN81.1	Si
LEGGE 13	Si
CAVO SCHERMATO 4X25 mm (ARGANO/REGOLATORE) - 7 m C/UNO	28
CAVO SCHERMATO 3X4 mm (REGOLATORE/RESISTENZA) - 3 m C/UNO	12
PORTE AUTOMATICHE 125V 3 FASE <=1.6 A.FRENATURE CC	4
RELÈ SEQUENZE FASE 380 V	4
FRECCE PROSSIMA DIREZIONE	4
FILTRO COMPATIBILITÀ 89/336/CE	4
SINTETIZZATORE VOCALE	4
SET VANO	
BASE INF.VANO A ULTRASUONI	4
OGNI FERMATA INF. VANO PDU	96

Gli impianti ascensori esistenti utilizzano motori asincroni a gabbia azionati da convertitori statici di frequenza. L'intervento di ammodernamento tecnologico deve consentire la sostituzione dei quadri di alimentazione e controllo con apparecchiature analoghe compatibili con i motori esistenti. I nuovi quadri devono essere realizzati con componentistica facilmente reperibile sul mercato, con logica programmabile e supervisionata, in modo facile ed intuitivo tramite PC. Deve essere consentito il monitoraggio in tempo reale dei principali segnali impianto, nonché la diagnostica dei guasti. Il software di gestione deve essere fornito a corredo delle apparecchiature e deve essere funzionante in ambiente Windows o Unix.

CARATTERISTICHE	FUNE
Limiti impianto	
Numero massime di fermate	48
Numero massime di cabine	8
Massimo velocità	3,0 m/sec
Avviamenti/regolazione	1 velocità 2 velocità con resist. 1 velocità regolatore regolato in ACVV regolato in VVVF
Tensione principale - (V3 fase)	220/380/415
Frequenza (Hz)	50/60
Tensione manovra (Vcc)	60 (di serie)
Tensione pattino retrattile (Vcc)	60 (di serie)
Tensione comandi e segnali (Vcc)	24
Porte	Tutte
Tensione freno (Vcc) - solo fune	60 (di serie)
Emergenza ritorno al piano con porte	inverter/predisposizione

Altre caratteristiche

- Contatti principali di controllo
- Contatto porta cabina
- Contatto blocchi vano
- Contatti di alta/media velocità
- Circuiti di sicurezza/manutenzione/termici motore
- Costole mobili
- Controllo fotocellula/barriera ottica

Porte

- Controllo porte
- Nudging (chiusura forzata)
- Pulsanti chiusura porte
- Il pulsante cabina lavora come puls. Chius./apert. (programmabile)
- Tempi gestione porte variabili
- Stazionamento a porte aperte o chiuse
- Apertura porte durante livellamento

Altro

- Caratterizzazione del sistema sul campo: tutti i parametri possono essere visualizzati e programmati tramite un dispositivo di programmazione (PC o tastiera)
- Tutti i parametri del sistema sono memorizzati permanentemente su memorie non volatili
- Diagnostica: un pacchetto di programmi è fornito standard. Con il dispositivo di programmazione è possibile controllare e memorizzare per un certo tempo lo stato del sistema
- Sistema di auto-test: il controllore verifica l'integrità del sistema
- Programmazione stato logico dei segnali
- Annunciatore vocale con ampia scelta di messaggi in lingua italiano/inglese

Sistema di monitoraggio

- Ambiente grafico MS Windows
- Programmazione parametri
- Visualizzazione su PC o tastiera dei codici di diagnostica
- Autoconfigurazione programma in base alla configurazione del sistema
- Visualizzazione grafica del sistema (stato cabine)
- Linguaggio selezionabile dall'utente (italiano, inglese, francese)
- Guida all'utente in linea
- Ampia scelta di statistiche visualizzabili e manipolabili su PC
- Collegamento, settaggio e gestione remota tramite modem
- Reset sistema da PC o tastiera
- Apprendimento automatico con visualizzazione su PC del vano
- Gestione master/multiplex

Adeguamento normative

- Legge 13 (Italia)
- EN81
- Direttiva europea 89/336/CEE
- (Compatibilità elettromagnetica)

Manovre

- Prenotazione salita/discesa
- Prenotazione discesa
- Multiplex

- Apertura selezionata

Stazionamento

- Stazionamento fisso di cabina ad un piano programmabile

Controllo del viaggio

- Gestione velocità di partenza (bassa/media/alta)
- Timer programmabile di velocità bassa
- Timer programmabile di corsa massima
- Controllo del traffico
- Tempo di servizio programmabile
- Tempo di viaggio programmabile

Controllo sulle chiamate

- Opzione programmabile anti- nuisance
- Protezione pulsanti bloccati
- Opzione accettazione chiamata cabina unicamente nella direzione di □ mpuls
- Gestione di carico zero
- Gestione pieno carico
- Gestione oltre carico
- Tempi di attesa differenti (per chiamata di cabina, di piano) programmabili

Servizi

- Manovra antincendio selezionabili in accordo ai. principali standard internazionali (EN81., Australia, CNS, Hong Kong ...)
- Manovra riservata: l'ascensore è utilizzabile unicamente dall'interno e lo stazionamento è sempre a porte aperte
- Chiamate prioritarie: quando attivate tutte le chiamate sono cancellate e la cabina viaggia senza fermate al piano programmato
- Manovra attendente

Set vano

- Lettura ad ultrasuono Contatti FC e piani estremi, nastro metallico, magneti di piano, manovra di apprendimento automatica

▪

Display e luminose

- Display LCD
- Indicatore posizione LED
- Freccie di direzione e prossima direzione
- Segnali "Fuori servizio"

SONO A CARICO DELLA DITTA INSTALLATRICE:

- Tutti gli oneri inerenti la progettazione esecutiva;
- Imballo, trasporto e montaggio dell'impianto;
- Disegni esecutivi e relazione tecnica per il collaudo;
- Fornitura di documentazione recante le istruzioni per manutenzione ed il soccorso per le persone intrappolate;
- Messa a terra dell'impianto;
- Illuminazione della sala macchina e dei vano corsa ascensore, tale vano deve poter essere illuminato con apparecchi di manovra installati anche in fossa ed in testata;
- Linea di allarme lungo il vano con derivazioni con comando di azionamento anche in fossa ed in testata.
- Tutte le opere murarie connesse alla realizzazione degli interventi, Linee elettriche di luce e FM fino alla sala macchine.
- Linea di telefonia onde consentire il collegamento diretto con un servizio di assistenza direttamente dall'interno della cabina mobile.

- Oneri di collaudo che sarà eseguito, a cura e spese dell'Appaltatore, presso un Organismo autorizzato ai sensi dell'art. 9 comma 6 e dell'art.10 del D.P.R. 30.04.1999 n.162 e ss. mm. e ii.

4. Variazioni alle opere:

4.1 Eventuali varianti in corso d'opera saranno ammesse esclusivamente nei casi previsti dall'art. 132 del D.Lgs. 163 del 12 aprile 2006.

4.2 L'Amministrazione si riserva, nei limiti di quanto disposto dall'art. 132, comma 3 del richiamato D.Lgs 163/2006, la facoltà di disporre, per il tramite della Direzione dei lavori, interventi volti a risolvere aspetti di dettaglio nell'esecuzione delle opere di importo non superiore al 10% dell'ammontare complessivo dell'appalto.

4.3 Rimane inoltre riservata all'appaltante, ai sensi dell'art. 132 del D.Lgs. 163/2006, la facoltà di introdurre, nel proprio esclusivo interesse, eventuali varianti, in aumento o in diminuzione, necessarie al miglioramento dell'opera e della sua funzionalità, che non comportino modifiche sostanziali, siano motivate da obiettive esigenze e comportino un aumento dell'importo contrattuale non superiore al 5 per cento dell'importo stesso.

5. Modalità di partecipazione e procedura di aggiudicazione

5. Le modalità di partecipazione alla gara e le norme regolanti la procedura di aggiudicazione dell'appalto sono disciplinate dal bando e dal disciplinare di gara.

6. Oneri per la sicurezza

6.1 Gli oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso di cui al punto 2.2. sono stati preventivamente determinati, sulla base delle previsioni del prezzario delle OO.PP. vigente nella Regione Campania per apprestamenti e misure di prevenzione e protezione dei rischi rientranti nella specifica attività oggetto del presente appalto, i quali sono interamente a carico dell'appaltatore.

6.2 La tipologia degli interventi da realizzare e, in particolare, la natura dei lavori e forniture in essi contenuti, non determinano oneri e costi ulteriori rispetto a quelli propri che l'Appaltatore dovrà sostenere per l'esecuzione del presente appalto, in applicazione della specifica normativa di riferimento, la quale prescrive, fra l'altro, l'impiego di personale specializzato e il possesso dei requisiti per l'esecuzione delle prestazioni richieste.

6.3. In ogni caso, nella presentazione dell'offerta l'appaltatore farà riferimento alla propria attività specifica, al DVR dell'Amministrazione Appaltante ed al "POS preliminare" che dovrà essere presentato anteriormente alla sottoscrizione del contratto.

6.4 Ai fini della formulazione dell'offerta, l'Appaltatore dovrà in ogni caso tenere conto degli oneri e dei costi preventivamente determinati al punto 2.2. nella misura di € 4.000, non soggetti a ribasso e di quelli eventualmente ulteriori che dovesse ritenere necessari per assicurare la sicurezza ed alla salute dei lavoratori e dei terzi, anche ove non previsti o eccedenti l'importo di cui di cui sopra.

6.5. Qualora l'Affidatario dovesse ravvisare, in sede di sopralluogo o di formulazione dell'offerta, il manifestarsi di oneri e costi aggiuntivi per la sicurezza dovrà esporli, unitamente a quelli preventivati nella misura di cui al punto 2.2, in modo analitico in ottemperanza a quanto previsto dall'art. 87 del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163.

6.6 Qualora, nel corso dell'esecuzione degli interventi si ricada nell'applicazione di specifiche normative di sicurezza non previste dal presente capitolato l'Appaltatore ne dovrà dare immediatamente notizia alla stazione appaltante che si riserva ogni provvedimento, ivi compresi quelli eventualmente occorrenti ad assicurare al Responsabile del procedimento ed alla Direzione Lavori il necessario supporto specializzato da parte di figure professionali munite delle specifiche competenze e abilitazioni.

6.7 L'Amministrazione si impegna inoltre a dare seguito agli altri adempimenti di propria competenza previsti dal Dlgs. 81/08 e a vigilare sugli adempimenti a carico dell'Appaltatore.

Qualora dovesse rendersi necessario, l'Amministrazione, in contraddittorio con l'Appaltatore, procederà alla determinazione dei maggiori costi ed oneri per la sicurezza secondo quanto stabilito dal D.P.R. 222/2003.

7. Progetto dell' intervento:

7.1 Il progetto esecutivo dell'intervento dovrà essere predisposto dall'Appaltatore tenendo conto delle prescrizioni dettate dalle norme tecniche e di legge applicabili alle tipologie di lavori e forniture oggetto del presente appalto, oltre a quelle espressamente contenute nel presente capitolato e deve comprendere:

- a) una relazione dettagliata illustrativa di ciascuno degli impianti proposti e delle singole parti che lo compongono con le relative caratteristiche costruttive e funzionali, con particolare descrizione degli apparecchi di sicurezza;
- b) la esplicita dimostrazione che l'intervento garantisce la sostituzione dei quadri di alimentazione e controllo con apparecchiature compatibili con i motori esistenti e le altre parti interagenti. I nuovi quadri devono essere realizzati con componentistica facilmente reperibile sul mercato, con logica programmabile e supervisionata, in modo facile ed intuitivo tramite PC. Essi devono consentire il monitoraggio in tempo reale dei principali segnali impianto, nonché la diagnostica dei guasti. Il software di gestione fornito a corredo delle apparecchiature deve funzionare in ambiente Windows o Unix.
- c) una tabella riepilogativa dei dati tecnici complessivi;
- d) una descrizione dettagliata del progetto esecutivo del sistema comprese le schede tecniche dei componenti e delle apparecchiature installate;
- e) disegni e illustrazioni necessari, in conveniente scala, alla completa rappresentazione grafica degli schema di ciascun impianto e dei particolari tipo delle varie parti dell'impianto stesso;
- f) il cronoprogramma e le modalità esecutive dell'intervento;
- g) l'illustrazione delle eventuali proposte migliorative, con dettaglio delle modifiche e delle apparecchiature aggiuntive che migliorano le prestazioni degli impianti elevatori;
- h) la disponibilità sul mercato dei pezzi di ricambio originali e documentazione tecnica necessaria e sufficiente a consentire a qualunque operatore specializzato di effettuare interventi di manutenzione e di riparazione senza difficoltà alcuna, per l'intera vita degli apparati;
- i) l'affidabilità quantitativa e garanzia dei ricambi.

8 Qualità e provenienza dei materiali:

8.1 Tutta la componentistica ed i materiali impiegati per l'esecuzione del presente appalto devono essere della migliore qualità, ben lavorati e corrispondere perfettamente al servizio cui sono destinati. I materiali ferrosi ed i legnami devono corrispondere alle normative UNI vigenti.

8.2 L'Appaltatore, dietro richiesta, ha l'obbligo di esibire all'Amministrazione, tramite la Direzione dei Lavori, le fatture e i documenti atti a comprovare la provenienza dei diversi materiali.

8.3 Qualora la Direzione dei lavori rifiuti dei materiali, ancorché, messi in opera, in quanto qualità, lavorazione o funzionamento, non risultino adatti alla perfetta efficienza degli impianti e quindi non accettabili, l'Appaltatore, a sua cura e spese, dovrà rimuoverli e sostituirli con altri che soddisfino alle condizioni prescritte.

9 Modalità di esecuzione dei lavori

9.1 L'esecuzione dei lavori e delle forniture comprese nel presente appalto dovrà avvenire secondo le migliori regole dell'arte e della tecnica, in modo da assicurare la perfetta rispondenza degli impianti a tutte le condizioni stabilite nel presente capitolato e l'osservanza delle norme anche tecniche vigenti per l'impianto e l'esercizio di ascensori per trasporto in servizio privato di persone e merci accompagnate da persone.

9.2 L'esecuzione dei lavori deve essere coordinata e subordinata alle esigenze e soggezioni di qualsiasi genere che possano sorgere dalla contemporanea esecuzione di altre opere, nell'edificio.

9.3 L'Appaltatore è responsabile degli eventuali danni arrecati, per fatto proprio o dei propri dipendenti, a persone o cose, anche se occasionate dalla contemporanea esecuzione di altre opere, nel medesimo edificio.

10. Responsabilità dell'Appaltatore

10.1 L'Appaltatore è responsabile della perfetta rispondenza delle opere e delle forniture, ovvero di parti delle medesime, alle condizioni contrattuali tutte, nonché alle disposizioni contenute degli ordini di servizio, nelle istruzioni e nelle prescrizioni della Direzione dei lavori.

10.2 L'Appaltatore dovrà demolire a proprie spese quanto eseguito in difformità delle prescrizioni di cui sopra e sarà tenuto al risarcimento dei danni provocati.

10.3 L'Amministrazione potrà accettare, a suo insindacabile giudizio, tali opere e forniture che saranno valutate tenendo conto dell'eventuale loro minor valore, restando obbligato l'Appaltatore a eseguire, senza corrispettivo alcuno, gli eventuali lavori accessori e complementari che gli fossero richiesti per l'accettazione delle opere suddette.

10.4 Gli eventuali maggiori costi delle opere eseguite in difformità delle prescrizioni contrattuali o comunque impartite, non saranno tenuti in considerazione agli effetti della contabilizzazione.

10.5 L'Appaltatore non potrà mai opporre, in esonero o attenuazione delle proprie responsabilità, la presenza nel cantiere del personale di direzione o di sorveglianza dell'Amministrazione appaltante, l'approvazione di elaborati progettuali, disegni e di calcoli, ovvero l'accettazione di materiali e di opere da parte della Direzione lavori.

11. Lavori eseguiti a iniziativa o nell'interesse dell'Appaltatore:

11.1 Qualora l'Appaltatore, nel proprio interesse o di sua iniziativa, anche senza l'opposizione dell'Appaltante o del Direttore dei lavori, impiegasse materiali di dimensioni eccedenti quelle prescritte, o di lavorazione più accurata, o di maggior pregio rispetto a quanto previsto, e sempre che l'Appaltante accetti le opere così come eseguite, l'Appaltatore medesimo non avrà diritto ad alcun aumento di prezzo o comunque a compensi, quali che siano i vantaggi che possano derivare all'Appaltante, poiché i materiali e le lavorazioni suddette si considereranno come se fossero delle dimensioni, qualità e magistero stabiliti nel contratto.

12. garanzia dell' impianto:

12.1 La garanzia ha validità di 24 mesi a decorrere dal collaudo su ogni parte componente gli impianti. Tale garanzia ha validità fino alla durata di 5 anni per eventuali difetti e imperfezioni occulte. Pertanto, fino al termine di tale periodo, l'Appaltatore deve riparare, tempestivamente e a sue spese, tutti i guasti e le imperfezioni che si verificano negli impianti per effetto della non buona qualità dei materiali o per difetti di montaggio o di funzionamento, escluse soltanto le riparazioni dei danni, che, a giudizio dell'Amministrazione, non possono attribuirsi all'ordinario esercizio degli impianti, ma ad evidente imperizia o negligenza del personale dell'Amministrazione stessa che ne fa uso.

13. Osservanza di leggi e regolamenti:

Per tutto quanto non sia in opposizione con le condizioni del presente Capitolato, l'esecuzione dell'appalto è soggetta, nell'ordine, all'osservanza delle seguenti norme:

- Decreto Legislativo 12 aprile 2006, n. 163 e successive modificazioni;
- Regolamento dei lavori pubblici approvato con D.P.R. n.554/99; L.R. 3/07;
- Capitolato Generale d'appalto per le opere di competenza del Ministero dei lavori pubblici, approvato con D.P.R. 145/99, per tutto quanto non in contrasto con le medesime leggi;
- D.P.R. 34/00
- DPR 162/99;
- Dlgs. 81/08;
- Dlgs. 37/08.

14. Cauzione e garanzia:

11.1 La garanzia fideiussoria a copertura degli oneri per il mancato o inesatto adempimento, ai sensi dell'art. 113 del D.L.vo 163 del 12 aprile 2006 è pari al 10 per cento dell'importo dei lavori. In caso di ribasso d'asta superiore al 10%, tale garanzia dovrà essere aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti la predetta percentuale di ribasso; ove il ribasso sia superiore al 20%, l'aumento è di due punti percentuali per ogni punto di ribasso superiore al 20%. La garanzia potrà essere costituita con idonea fideiussione bancaria o con polizza fideiussoria assicurativa rilasciata da compagnia di Assicurazione.

11.2 Ai sensi dell'art. 103 del D.P.R. 554/99 e dell'art. 129 comma 1 del D.L.vo 163 del 12 aprile 2006, l'esecutore dei lavori è obbligato a stipulare una polizza di assicurazione da coprire eventuali danni subiti dall'amministrazione a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti ed opere, anche preesistenti, verificatisi nel corso dell'esecuzione dei lavori. Tale polizza deve inoltre assicurare l'amministrazione contro la responsabilità civile per danni causati a terzi nel corso dell'esecuzione dei lavori. La somma assicurata per le opere è pari almeno all'importo contrattuale. Il massimale per l'assicurazione contro la responsabilità civile verso terzi è pari ad almeno € 500.000,00 (cinquecentomila/00).

15. Rappresentante tecnico dell'Appaltatore:

12.1 L'Appaltatore che non conduce i lavori personalmente dovrà farsi rappresentare per mandato da persona fornita di idonei requisiti.

12.2 Il rappresentante dell'Appaltatore dovrà dimorare permanentemente in luogo prossimo ai lavori.

12.3 In caso di mancata stipulazione del contratto, l'Appaltatore non avrà diritto che al pagamento di quanto avesse già eseguito e somministrato, valutato secondo i prezzi di elenco depurati del ribasso d'asta

16. Tempo utile per l'ultimazione dei lavori - Penale per ritardo:

13.1 Il tempo utile per dare ultimati tutti i lavori compresi nell'appalto è di giorni 120 (centoventi) naturali e consecutivi, decorrenti dalla data del verbale di consegna. L'ultimazione dei lavori, appena avvenuta, dovrà essere comunicata per iscritto dall'Appaltatore alla Stazione Appaltante.

13.2 La penale per il semplice ritardo, di cui all'art. 22 successivo lett. b) ed e), salvo il diritto dell'Appaltante al risarcimento degli eventuali maggiori danni, è fissata 1 x1000 (uno per mille) dell'importo contrattuale per ogni giorno di ritardo nell'ultimazione dei lavori.

13.3 A giustificazione del ritardo nell'ultimazione dei lavori, l'Appaltatore non potrà mai attribuire la causa, in tutto o in parte, ad altre Ditte o Imprese che provvedano, per conto dell'Appaltante, ad altri lavori o forniture, se esso Appaltatore non avrà denunciato tempestivamente e per iscritto all'Appaltante il ritardo a queste Ditte o Imprese ascrivibile, affinché l'Appaltante stesso possa farne regolare contestazione.

17. Pagamenti:

Il pagamento e la restituzione della cauzione definitiva avverrà entro novanta giorni dal ricevimento della fattura e sarà subordinato al buon esito del collaudo che sarà eseguito da un Organismo autorizzato ai sensi del comma 6 dell'art.10 del D.P.R. 30.04.1999 n.162.

18. Danni di forza maggiore:

18.1 Si considerano danni di forza maggiore quelli effettivamente provocati alle opere da cause imprevedibili e per i quali l'Appaltatore non abbia ommesso le normali cautele atte ad evitarli.

18.2 I danni che dovessero derivare alle opere a causa della loro arbitraria esecuzione in regime di sospensione non potranno mai essere ascritti a causa di forza maggiore e dovranno essere riparati a cura e spese dell'Appaltatore, il quale è altresì obbligato a risarcire gli eventuali consequenziali danni derivanti all'Appaltante.

18.3 I danni che l'Appaltatore ritenesse ascrivibili a causa di forza maggiore dovranno essere denunciati all'Appaltante entro cinque giorni dall'inizio del loro avveramento, sotto pena di decadenza dal diritto al risarcimento.

19. Obblighi ed oneri generali e speciali a carico della ditta assuntrice

19.1 Sono a carico della Ditta assuntrice oltre quelli di cui al capitolato generale e degli altri specificati nel presente capitolato, gli obblighi ed oneri di cui appresso:

- fornitura a piè d'opera e posizionamento sugli appoggi di tutti i materiali occorrenti per l'esecuzione degli impianti, nessuno escluso;
- tiri in alto e qualunque mezzo d'opera;
- la posa in opera ed il montaggio dei materiali stessi, da parte di montatori specializzati;
- la manovalanza in aiuto ai montatori;
- l'esecuzione di eventuali travature di sostegno dei macchinari;
- le prove, che la Direzione dei lavori ordini in ogni tempo e da eseguirsi presso gli istituti da essa incaricati, dei materiali impiegati o da impiegarsi negli impianti, in correlazione a quanto prescritto precedentemente circa l'accettazione dei materiali e/o degli impianti stessi.
- la fornitura di energia elettrica provvisoria di cantiere per le prove ed il collaudo degli impianti;
- il permesso di accedere nei locali in cui si eseguono gli impianti agli operai di altre Ditte che vi debbono eseguire i lavori affidati alle medesime, e la relativa sorveglianza per evitare danni o manomissioni ai propri materiali ed alle proprie opere, tenendo sollevata l'Amministrazione da qualsiasi responsabilità al riguardo;
- il controllo preventivo delle misure delle distanze degli appoggi, il dislivello e ogni altra caratteristica utile per la realizzazione dell'impianto;
- l'adatta mano d'opera, gli apparecchi e strumenti di controllo e di misura preventivamente tarati e quanto altro occorrente per eseguire le verifiche e le prove preliminari degli impianti e quelle di collaudo;
- l'istruzione delle pratiche necessarie per il collaudo, nonché il pagamento di tutte le relative spese e tasse;
- l'adempimento in tempo utile, sotto la propria esclusiva responsabilità, di tutti gli obblighi imposti dalle norme vigenti emanate nel corso dei lavori fino al collaudo definitivo, rimanendo a carico della ditta appaltatrice ogni eventuale modifica dell'impianto richiesta dalle norme stesse;
- la garanzia di tutti i materiali, del montaggio e del loro regolare funzionamento per il periodo di un anno a partire dalla messa in funzione degli impianti;
- la certificazione che tutti i materiali sono stati prodotti in regime di certificazione ISO 9001.
- la fornitura e posa in opera per ogni impianto: di apposite targhetta in ottone sul quadro di manovra e ovunque è necessario, nel numero, tipo e dimensioni da stabilirsi dalla Direzione dei lavori, con le indicazioni occorrenti per rendere facile l'esercizio e l'ispezione degli impianti anche a chi non ne abbia seguita la costruzione;
- la fornitura e posa in opera di tutta la cartellonistica e segnalazioni richieste dalla normativa vigente;
- la fornitura all'Ufficio della Direzione dei lavori, ad impianti completamente ultimati, di 3 copie di tutti i disegni del progetto approvato con le indicazioni delle varianti eventualmente effettuate nel corso dei lavori, in modo da lasciare un'esatta documentazione degli impianti eseguiti;

20. Collaudo degli impianti

20.1 Il collaudo degli impianti sarà a carico della Ditta esecutrice la quale dovrà prestare tutta l'assistenza necessaria e le eventuali lavorazioni aggiuntive occorrenti al buon esito del collaudo medesimo.

21. Oneri e obblighi diversi a carico dell'Appaltatore:

21.1 Oltre agli oneri specificati nelle altre parti del presente Capitolato, sono a carico dell'Appaltatore gli oneri e obblighi seguenti, dei quali egli deve tener conto nel formulare la sua offerta:

- a) la formazione del cantiere attrezzato in relazione all'entità dell'opera;
- b) l'adozione di ogni provvedimento e cautela stabiliti per legge e in particolare l'osservanza delle norme emanate con:
 - D.Lgs. 81/08;
 - D.P.R. 19 marzo 1956, n. 302: "Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro integrative di quelle generali emanate con il D.P.R. n. 547/55";
 - D.P.R. 20 marzo 1956, n. 320: "Norme per la prevenzione degli infortuni e l'igiene del lavoro in sotterraneo";
 - D.P.R. 30 giugno 1965, n. 1124: "Testo unico delle disposizioni per l'assicurazione obbligatoria contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali";
 - D.P.R. 7 settembre 1965, n. 1301: "Regolamento di esecuzione della legge 5 marzo 1963, n. 292 concernente la vaccinazione antitetanica obbligatoria"; nonché l'osservanza delle disposizioni emanate dall'I.S.P.E.S.L. e dall'U.S.S.L., dal Regolamento edilizio e dal Regolamento d'igiene e di quanto altro comunque necessario per prevenire ed evitare il verificarsi di incidenti;
- c) la realizzazione di adeguata protezioni del cantiere con un sistema atto a impedire l'accesso di estranei nell'area del cantiere medesimo;
- d) l'esecuzione presso Istituti e Laboratori ufficialmente riconosciuti, compresa ogni spesa inerente e conseguente, di tutte le esperienze, prove, assaggi, analisi, verifiche che verranno in ogni tempo ordinati dal Direttore dei lavori, sui materiali e forniture impiegate o da impiegarsi;
- e) l'installazione, il nolo, il degradamento, lo spostamento e la rimozione degli attrezzi, degli utensili, dei macchinari e di quanto altro occorre alla completa e perfetta esecuzione dei lavori, compresa altresì la fornitura di ogni materiale di consumo necessario;
- f) le operazioni per il carico, trasporto e scarico di qualsiasi materiale e mezzo d'opera;
- g) l'affidamento della Direzione del cantiere a un Ingegnere, regolarmente iscritto nel relativo Albo professionale;
- h) l'adozione di tutti i provvedimenti necessari per garantire l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori e di terzi comunque presenti nel cantiere, nonché per evitare danni ai beni pubblici e privati. Le conseguenze in caso di infortunio o di danno ricadranno, pertanto, esclusivamente sull'Appaltatore, restandone completamente esonerati sia l'Appaltante che i propri organi tecnici, i Collaudatori e il personale preposto dall'Appaltante alla direzione, contabilità e sorveglianza dei lavori. A tale proposito l'Appaltatore è tenuto a trasmettere all'Appaltante ed a mettere a disposizione delle Autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo dei cantieri, prima dell'inizio dei lavori e, comunque, non oltre trenta giorni dalla data del verbale di consegna degli stessi, il piano delle misure per la sicurezza fisica dei lavoratori; tale piano deve essere coordinato a cura dell'Appaltatore con gli specifici piani redatti dalle Imprese subappaltatrici operanti in cantiere e del suo rispetto da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori è responsabile il direttore tecnico di cantiere.
- i) l'assunzione di responsabilità circa l'operato dei propri dipendenti anche nei confronti di terzi, così da sollevare l'Appaltante da ogni danno e molestia causati dai dipendenti medesimi;
- l) l'adozione di tutte le opportune cautele per evitare danni o inconvenienti di qualsiasi genere alle proprietà private e alle persone, restando l'Appaltatore completamente responsabile dei danni e degli inconvenienti arrecati;
- m) l'effettuazione delle prove di carico e verifiche delle varie strutture che venissero ordinate dal Direttore dei lavori o dal Collaudatore; la fornitura dei materiali, mezzi d'opera, opere provvisorie, maestranze e ogni apparecchio di misura, controllo e verifica nel numero e tipo che saranno richiesti;
- n) l'osservanza delle norme dei contratti collettivi di lavoro, delle disposizioni legislative e regolamentari in vigore e di quelle che dovessero intervenire nel corso dell'appalto relative alla prevenzione degli infortuni sul lavoro, l'igiene sul lavoro, le assicurazioni degli operai contro gli

infortuni sul lavoro e le malattie professionali, le previdenze per la disoccupazione involontaria, l'invalidità e la vecchiaia, nonché la tutela, protezione e assistenza dei lavoratori, il pagamento di ogni contributo, indennità e anticipazione posti a carico dei datori di lavoro. L'Appaltatore è obbligato ad applicare ai lavoratori dipendenti condizioni normative e retributive non inferiori a quelle risultanti dai Contratti Collettivi Nazionali di Lavoro e dagli Accordi locali integrativi vigenti, per le diverse categorie di lavoratori.

Il suddetto obbligo vincola l'Appaltatore fino alla data del collaudo, anche se egli non sia aderente alle Associazioni stipulanti o receda da esse, indipendentemente dalla natura industriale o artigiana, dalla struttura e dalle dimensioni dell'Impresa di cui è titolare e da ogni altra sua qualificazione giuridica, economica o sindacale.

Se l'Appaltatore gode di agevolazioni finanziarie e creditizie concesse dallo Stato o da altri Enti pubblici, egli è inoltre soggetto all'obbligo per tutto il tempo in cui fruisce del beneficio, ai sensi dell'art. 36 della legge 20 maggio 1970, n. 300.

o) L'Appaltatore è altresì responsabile, in solido con i subappaltatori, dell'osservanza delle norme suddette da parte dei medesimi subappaltatori nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto.

p) L'Appaltatore e, per suo tramite, le imprese subappaltatrici, devono trasmettere all'Appaltante prima dell'inizio dei lavori, o comunque entro trenta giorni dalla data del verbale di consegna degli stessi, la documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, inclusa la cassa edile, assicurativi ed infortunistici; devono inoltre trasmettere, con cadenza quadrimestrale, all'Appaltante copia dei versamenti contributivi, previdenziali, assicurativi nonché di quelli dovuti agli organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva.

q) Prima del collaudo, l'Appaltatore dovrà presentare i certificati degli Istituti assicurativi e previdenziali dai quali risulti l'avvenuto adempimento di tutti i suoi obblighi in merito.

r) L'Appaltatore sarà responsabile nei confronti della Stazione Appaltante del rispetto delle disposizioni del presente articolo anche da parte dei sub-appaltatori, e ciò indipendentemente dal fatto che il subappalto risulti vietato dal presente Capitolato, fatta comunque salva, in questa ipotesi, l'applicazione da parte della Stazione Appaltante delle sanzioni per l'accertata inadempienza contrattuale e riservati i diritti della medesima al riguardo.

22. Risoluzione del contratto per fatto dell'Appaltatore - Esecuzione d'ufficio:

22.1 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) frode nell'esecuzione dei lavori;
- b) inadempimento alle disposizioni del direttore dei lavori riguardo ai tempi di esecuzione o quando risulti accertato il mancato rispetto delle ingiunzioni o diffide fattegli, nei termini imposti dagli stessi provvedimenti;
- c) manifesta incapacità o inidoneità, anche solo legale, nell'esecuzione dei lavori;
- d) inadempienza accertata alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni, la sicurezza sul lavoro e le assicurazioni obbligatorie del personale;
- e) sospensione dei lavori o mancata ripresa degli stessi da parte dell'appaltatore senza giustificato motivo;
- f) rallentamento dei lavori, senza giustificato motivo, in misura tale da pregiudicare la realizzazione dei lavori nei termini previsti dal contratto;
- g) subappalto non autorizzato, associazione in partecipazione, cessione anche parziale del contratto o violazione di norme sostanziali regolanti il subappalto;
- h) non rispondenza dei beni forniti alle specifiche di contratto e allo scopo dell'opera;
- i) nel caso di mancato rispetto della normativa sulla sicurezza e la salute dei lavoratori di cui al decreto legislativo n. 626 del 1994 o ai piani di sicurezza di cui agli articoli 42 e seguenti del presente capitolato, integranti il contratto, e delle ingiunzioni fattegli al riguardo dal direttore dei lavori.

22.2. Il contratto è altresì risolto in caso di perdita da parte dell'appaltatore, dei requisiti per l'esecuzione dei lavori, quali il fallimento o la irrogazione di misure sanzionatorie o cautelari che inibiscono la capacità di contrattare con la pubblica amministrazione.

22.3 In caso di fallimento o di risoluzione del contratto per grave inadempimento dell'appaltatore, l'Amministrazione si riserva la facoltà di interpellare il secondo classificato.

22.4. Nei casi di rescissione del contratto o di esecuzione di ufficio, la comunicazione della decisione assunta dalla Stazione appaltante è fatta all'appaltatore nella forma dell'ordine di servizio o della raccomandata con avviso di ricevimento, con la contestuale indicazione della data alla quale avrà luogo l'accertamento dello stato di consistenza dei lavori.

22. 5. In relazione a quanto sopra, alla data comunicata dalla Stazione appaltante si fa luogo, in contraddittorio fra il direttore dei lavori e l'appaltatore o suo rappresentante ovvero, in mancanza di questi, alla presenza di due testimoni, alla redazione dello stato di consistenza dei lavori, all'inventario dei materiali, delle attrezzature e dei mezzi d'opera esistenti in cantiere, nonché, nel caso di esecuzione d'ufficio, all'accertamento di quali di tali materiali, attrezzature e mezzi d'opera debbano essere mantenuti a disposizione della Stazione appaltante per l'eventuale riutilizzo e alla determinazione del relativo costo.

22.6. Nei casi di risoluzione del contratto e di esecuzione d'ufficio, come pure in caso di fallimento dell'appaltatore, i rapporti economici con questo o con il curatore sono definiti, con salvezza di ogni diritto e ulteriore azione della Stazione appaltante, nel seguente modo:

a) ponendo a base d'asta del nuovo appalto l'importo lordo dei lavori di completamento da eseguire d'ufficio in danno, risultante dalla differenza tra l'ammontare complessivo lordo dei lavori posti a base d'asta nell'appalto originario, eventualmente incrementato per perizie in corso d'opera oggetto di regolare atto di sottomissione o comunque approvate o accettate dalle parti, e l'ammontare lordo dei lavori eseguiti dall'appaltatore inadempiente medesimo;

b) ponendo a carico dell'appaltatore inadempiente:

22.7 l'eventuale maggiore costo derivante dalla differenza tra importo netto di aggiudicazione del nuovo appalto per il completamento dei lavori e l'importo netto degli stessi risultante dall'aggiudicazione effettuata in origine all'appaltatore inadempiente;

22.8 l'eventuale maggiore costo derivato dalla ripetizione della gara di appalto eventualmente andata deserta, necessariamente effettuata con importo a base d'asta opportunamente maggiorato;

22.9 l'eventuale maggiore onere per la Stazione appaltante per effetto della tardata ultimazione dei lavori, delle nuove spese di gara e di pubblicità, delle maggiori spese tecniche di direzione, assistenza, contabilità e collaudo dei lavori, dei maggiori interessi per il finanziamento dei lavori, di ogni eventuale maggiore e diverso danno documentato, conseguente alla mancata tempestiva utilizzazione delle opere alla data prevista dal contratto originario.