

REGIONE PIEMONTE

PROVINCIA DI TORINO

COMUNE DI VOLPIANO

**LAVORI DI RIFACIMENTO CENTRALE TERMICA
PRESSO IL PLESSO DI VIA TRIESTE**

PROGETTO ESECUTIVO

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

Committente: AMM. COMUNALE di VOLPIANO

DICEMBRE 2014

DOTT. ING. CLARA BRUNO



A handwritten signature in black ink, appearing to read "Clara Bruno", written over the stamp.

TITOLO I - NORME AMMINISTRATIVE.....	3
CAPO 1 – NATURA ED OGGETTO DELL' APPALTO.....	3
ART. 1: OGGETTO DELL' APPALTO.....	3
ART. 2: AMMONTARE DELL' APPALTO	3
ART. 3: FORMA E DIMENSIONI PRINCIPALI DELLE OPERE.....	4
ART. 4: MODALITA' DI STIPULAZIONE DEL CONTRATTO	4
ART. 5: DESIGNAZIONE DELLE DIFFERENTI CATEGORIE DELLE LAVORAZIONI.....	5
CAPO 2 – DISCIPLINA DEL CONTRATTO	5
ART. 6: INTERPRETAZIONE DEL CONTRATTO E DEL CAPITOLATO SPECIALE D' APPALTO	5
ART. 7: DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL CONTRATTO	5
ART. 8: DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI L' APPALTO	6
ART. 9: FALLIMENTO DELL' APPALTATORE O RISOLUZIONE DEL CONTRATTO PER GRAVE INADEMPIMENTO DELL' ESECUTORE.....	6
ART. 10: RAPPRESENTANTE DELL' APPALTATORE E DOMICILIO; DIRETTORE DI CANTIERE.....	6
ART. 11: NORME GENERALI SUI MATERIALI, I COMPONENTI, I SISTEMI E L' ESECUZIONE	6
CAPO 3 – TERMINI PER L' ESECUZIONE DEI LAVORI	7
ART. 12: CONSEGNA E INIZIO DEI LAVORI	7
ART. 13: TERMINI PER L' ULTIMAZIONE DEI LAVORI	7
ART. 14: SOSPENSIONI E PROROGHE	7
ART. 15: PENALI IN CASO DI RITARDO	8
ART. 16: PROGRAMMA ESECUTIVO DEI LAVORI DELL' APPALTATORE E CRONOPROGRAMMA.....	9
ART. 17: INDEROGABILITÀ DEI TERMINI DI ESECUZIONE	10
ART. 18: RISOLUZIONE DEL CONTRATTO PER MANCATO RISPETTO DEI TERMINI.....	10
CAPO 4 – DISCIPLINA ECONOMICA.....	10
ART. 19: ANTICIPAZIONE	10
ART. 20: PAGAMENTI IN ACCONTO.....	10
ART. 21: PAGAMENTI A SALDO	11
ART. 22: RITARDI NEL PAGAMENTO DELLE RATE DI ACCONTO.....	11
ART. 23: RITARDI NEL PAGAMENTO DELLA RATA DI SALDO.....	11
ART. 24: REVISIONE PREZZI	12
ART. 25: CESSIONE DEL CONTRATTO E CESSIONE DEI CREDITI.....	12
CAPO 5 – CONTABILIZZAZIONE E LIQUIDAZIONE DEI LAVORI.....	12
ART. 26: LAVORI A MISURA	12
ART. 27: LAVORI A CORPO.....	12
ART. 28: LAVORI IN ECONOMIA	13
ART. 29: VALUTAZIONE DEI MANUFATTI E DEI MATERIALI A PIÙ D' OPERA	13
CAPO 6 – CAUZIONI E GARANZIE	13
ART. 30: CAUZIONE PROVVISORIA.....	13
ART. 31: GARANZIA FIDEIUSSORIA O CAUZIONE DEFINITIVA	13
ART. 32: RIDUZIONE DELLE GARANZIE.....	14
ART. 33: ASSICURAZIONE A CARICO DELL' IMPRESA.....	14
CAPO 7 – DISPOSIZIONI PER L' ESECUZIONE.....	15
ART. 34: VARIAZIONE DEI LAVORI.....	15
ART. 35: PREZZI APPLICABILI AI NUOVI LAVORI E NUOVI PREZZI.....	15
ART. 36: VARIANTI PER ERRORI OD OMISSIONI PROGETTUALI	16
CAPO 8 – DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA	16
ART. 37: NORME DI SICUREZZA GENERALI.....	16
ART. 38: SICUREZZA SUL LUOGO DI LAVORO	16
ART. 39: PIANI DI SICUREZZA	16
ART. 40: PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA	16
ART. 41: OSSERVANZA E ATTUAZIONE DEI PIANI DI SICUREZZA.....	17
CAPO 9 – DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO	17
ART. 42: SUBAPPALTO	17
ART. 43: RESPONSABILITÀ IN MATERIA DI SUBAPPALTO	19
ART. 44: PAGAMENTO DEI SUBAPPALTATORI	19
CAPO 10 – CONTROVERSIE, MANODOPERA, ESECUZIONE D' UFFICIO	19
ART. 45: CONTROVERSIE	19
ART. 46: CONTRATTI COLLETTIVI E DISPOSIZIONI SULLA MANODOPERA.....	19

ART. 47: RISOLUZIONE DEL CONTRATTO – ESECUZIONE D'UFFICIO DEI LAVORI.....	20
CAPO 11 – DISPOSIZIONI PER L'ULTIMAZIONE	21
ART. 48: ULTIMAZIONE DEI LAVORI E GRATUITA MANUTENZIONE	21
ART. 49: TERMINI PER L'ACCERTAMENTO DELLA REGOLARE ESECUZIONE	21
ART. 50: PRESA IN CONSEGNA DEI LAVORI ULTIMATI	21
CAPO 12 – NORME FINALI	21
ART. 51: ONERI E OBBLIGHI A CARICO DELL'APPALTATORE	21
ART. 52: OBBLIGHI SPECIALI A CARICO DELL'APPALTATORE	23
ART. 53: PERIODO DI GARANZIA E GRATUITA MANUTENZIONE - DIFETTI DI COSTRUZIONE	23
ART. 54: PROPRIETÀ DEI MATERIALI DI SCAVO E DI DEMOLIZIONE	24
ART. 55: CUSTODIA DEL CANTIERE	24
ART. 56: CARTELLO DI CANTIERE	24
ART. 57: SPESE CONTRATTUALI, IMPOSTE, TASSE	24
TITOLO II - NORME TECNICHE	26
CAPO I –PRESCRIZIONI GENERALI.....	26
CAPO II – QUALITÀ E PROVENIENZA DEI MATERIALI – MODO DI ESECUZIONE DELLE LAVORAZIONI.....	27
ART. 1: GENERALITA'	27
ART. 2: PRESCRIZIONI GENERALI – PROVE.....	27
ART. 3: PRELIEVO DI CAMPIONI ACCETTAZIONE DEFINITIVA DEI MATERIALI.....	27
ART. 4: REQUISITI RICHESTI PER IL VALVOLAME	28
ART. 5: REQUISITI RICHESTI PER LE TUBAZIONI.....	28
ART. 6: COLLAUDI IDRAULICI E LAVAGGIO TUBAZIONI	28
ART. 7: COLLAUDI.....	28
TITOLO III - DISCIPLINARE DESCRITTIVO-PRESTAZIONALE DEGLI ELEMENTI TECNICI	30
SPECIFICA N. 1: GENERATORE DI CALORE CONDEXA PRO3 115 KW	30
SPECIFICA N. 2: PROTETTIVO ANTICORROSIVO E ANTINCROSTANTE HS COMBI	31
SPECIFICA N. 3: DEFANGATORE DIADEF	31
SPECIFICA N. 4: STAZIONE DI DOSAGGIO PROPORZIONALE KWZ-N	31
SPECIFICA N. 5: BOX NEUTRALIZZAZIONE CON POMPA KB 24	31

TITOLO I - NORME AMMINISTRATIVE**CAPO 1 – NATURA ED OGGETTO DELL'APPALTO****ART. 1: OGGETTO DELL'APPALTO**

L'appalto ha per oggetto il rifacimento di parte della centrale termica a servizio del plesso di via Trieste di Volpiano, il tutto come meglio descritto negli elaborati progettuali esecutivi ai quali si rimanda per tutte le specifiche di dettaglio.

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 dal presente Capitolato Speciale d'Appalto, con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative previste dal progetto esecutivo con i relativi allegati, con riguardo anche ai particolari costruttivi ed al progetto esecutivo dei quali l'appaltatore dichiara di aver preso completa ed esatta conoscenza.

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

L'importo dei lavori posti a base dell'affidamento è definito come segue:

Lavori

1) Lavori a corpo soggetti a ribasso	€ 60.734,26
2) Costo netto della manodopera	€ 9.675,78
3) Costi della sicurezza	€ 866,75

Totale lavori a base d'asta**€ 71.276,79**

L'importo contrattuale corrisponde all'importo dei lavori di cui alla riga 1), al quale deve essere applicato il ribasso percentuale sul prezzo offerto dall'aggiudicatario in sede di gara, aumentato dell'importo del costo netto della manodopera di cui alla riga 2) e dell'importo degli oneri per la sicurezza e la salute nel cantiere, sopra definito nella riga 3), non soggetti ad alcun ribasso, di cui al combinato disposto dell'articolo 131, comma 3, D.Lgs. 163/06 e dell'articolo 12, comma 1, primo periodo, del D.Lgs. 14/08/1996, n. 494 e dell'art. 81, comma 3 del D.Lgs. 163/2006.

Si intendono comprese nel valore contrattuale, convenuto in sede di aggiudicazione, anche tutte le prestazioni accessorie occorrenti per la realizzazione dei lavori a perfetta regola d'arte e nel rispetto delle specifiche prestazioni contrattuali.

A tal fine si intendono per prestazioni accessorie, con carattere esemplificativo e non esaustivo, le seguenti attività: la formazione ed il mantenimento delle recinzioni; il trasporto di qualsiasi materiale o mezzo d'opera; le attrezzature, le opere di accesso e quanto altro occorra all'esecuzione piena e perfetta dei lavori; i rilievi, i tracciati, le verifiche e simili che possono occorrere dal giorno in cui riceve in consegna i lavori fino al completamento, con esito positivo, delle operazioni di collaudo, gli alloggi degli operai; gli oneri dovuti per il passaggio, per occupazioni temporanee, per depositi od estrazioni di materiali, salvo diversamente specificato nel presente capitolato; la custodia e la buona conservazione delle opere fino al completamento delle operazioni di collaudo ai sensi della normativa vigente nazionale e regionale, nonché ogni altra attività richiesta dal capitolato d'appalto. Il valore contrattuale convenuto in sede di aggiudicazione comprende altresì l'onere dell'appaltatore di mantenere in buono stato di servizio le attrezzature ed i mezzi d'opera, le infrastrutture provvisorie e quant'altro occorra per l'esecuzione dei lavori contrattualmente previsti nonché dei lavori oggetto delle eventuali varianti.

L'Appaltatore è tenuto a sostenere tutti i costi necessari per eseguire l'opera a perfetta regola d'arte come risulta dagli elaborati progettuali.

L'importo complessivo sopra specificato è comprensivo di tutti gli oneri previsti nel presente Capitolato, nonché di tutti gli oneri che si rendessero comunque necessari per dare ultimate a perfetta regola d'arte e nei termini contrattuali le opere secondo le previsioni di progetto e le disposizioni date all'atto pratico dal D.L., anche se non espressamente indicate nel presente

Capitolato e negli elaborati progettuali, ma comunque necessarie per l'esecuzione dei lavori. Si ribadisce che nella definizione dell'importo sono da intendere compresi tutti gli oneri, le spese, le forniture, le lavorazioni necessarie per dare l'opera perfettamente finita, collaudata ed utilizzabile. L'Appaltatore sarà obbligato inoltre a mettere in atto tutto quanto indicato dalle prescrizioni contenute nel presente Capitolato, nel Piano di Sicurezza e di Coordinamento allegato al progetto esecutivo dei lavori (qualora previsto), a redigere ed a mettere in atto un Piano Operativo della sicurezza, che tenga conto di tutte le fasi di cantiere e, per quanto non specificato, a rispettare le disposizioni normative vigenti in materia di sicurezza sul lavoro nei cantieri edili, nonché da quanto potrà essere indicato dal coordinatore della sicurezza per l'esecuzione dei lavori durante lo svolgimento degli stessi, senza pretendere alcun compenso aggiuntivo oltre a quanto previsto negli importi di cui sopra e ciò con particolare riferimento sia alla compresenza di altre attività ai margini dell'area di cantiere, sia ad eventuali incerti idraulici che dovessero manifestarsi durante il cantiere. Tali obblighi e oneri valgono anche per eventuali lavori oggetto di variante, che potrebbero essere richiesti dalla Stazione Appaltante.

ART. 3: FORMA E DIMENSIONI PRINCIPALI DELLE OPERE

Le opere previste posso essere sinteticamente riassunte come segue:
 demolizione e smaltimento delle caldaie esistenti nella centrale termica a servizio del plesso di via Trieste, installazione di n. 8 generatori di calore della potenza di 115 kW in sistema a cascata, rifacimento della canna fumaria, fornitura e posa di un vaso di espansione del volume di 500 l, demolizione e rifacimento dell'allaccio alla linea gas diametro 2", realizzazione di un sistema per il convogliamento e trattamento delle condense acide con pompaggio, realizzazione di un sistema di filtrazione e condizionamento dell'acqua di carico ai generatori di calore, lavaggio dell'impianto, collaudi funzionali e riavvio, il tutto come meglio indicato negli elaborati progettuali.

ART. 4: MODALITA' DI STIPULAZIONE DEL CONTRATTO

Il contratto è stipulato interamente "a corpo" ai sensi dell'art. 53, comma 4, del D.Lgs. 163/06 e dell'art. 45, comma 6 del regolamento generale.

Il contratto d'appalto si stipulerà entro 60 giorni dall'aggiudicazione e verrà registrato entro i 60 giorni successivi alla stipula, così come previsto dall'art. 11 comma 9 del D.Lgs. n. 163/2006.

L'importo del contratto, come determinato in sede di gara, resta fisso e invariabile, senza che possa essere invocata da alcuna delle parti contraenti alcuna successiva verifica sulla misura o sul valore attribuito alle quantità.

Il ribasso percentuale offerto dall'aggiudicatario in sede di gara si estende e si applica ai prezzi unitari in elenco, utilizzabili esclusivamente per la definizione, valutazione e contabilizzazione di eventuali varianti addizionali o detrazioni in corso d'opera, qualora ammissibili ai sensi dell'articolo 132 del D. Lgs. 163/06 e che siano inequivocabilmente estranee ai lavori già previsti, nonché ai lavori in economia.

I rapporti ed i vincoli negoziali di cui al presente articolo si riferiscono ai lavori posti a base d'asta di cui alla riga 1) della tabella all'art. 2 del presente capitolato, mentre il costo netto della manodopera di cui all'art. 2 riga 2) e gli oneri per la sicurezza e la salute nel cantiere di cui all'articolo 2, riga 3) costituiscono vincolo negoziale l'importo degli stessi, indicati a tale scopo dalla Stazione appaltante negli atti progettuali relativi agli oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza e della stima del costo della manodopera.

L'importo dei lavori di cui all'art. 2 è da considerarsi indicativo e di riferimento, è riportato esclusivamente per rendere esplicita l'entità e l'incidenza presunta dei lavori oggetto di appalto a corpo. L'importo offerto a corpo, ottenuto per ribasso percentuale sui prezzi di capitolato, sarà quello effettivo dei lavori ed è fisso ed invariabile, intendendosi valutate e comprese nel prezzo forfetario offerto, a tutto rischio dell'impresa, tutte le lavorazioni ed i presidi atti all'esecuzione dei lavori a perfetta regola d'arte, comprendendo anche gli eventuali imprevisti di cantiere, gli spostamenti dei materiali e dei mezzi, l'approvvigionamento dei materiali a piè d'opera.

I prezzi unitari allegati al presente capitolato ed i conseguenti importo forfetari delle opere, tutti soggetti al ribasso offerto, si intendono fin d'ora accettati dall'impresa su calcoli di sua convenienza a tutto suo rischio, indipendentemente da qualsiasi eventualità.

La descrizione dei lavori che compongono l'insieme delle opere a corpo è illustrata nell'apposito elaborato di progetto denominato analisi dei prezzi, descrittivo delle opere a corpo. Le quantità eventualmente indicate hanno valore esclusivamente in funzione dell'avanzamento della

contabilizzazione dei lavori, poiché la loro effettiva entità è desunta dall'appaltatore attraverso gli elaborati tecnici di progetto.

Per la parte dell'opera da eseguirsi a corpo che all'atto esecutivo non ha subito alcuna variazione nelle sue linee generali, non potrà essere invocata all'appaltatore una richiesta di maggiori compensi per lavorazioni più onerose, se le stesse fossero comunque individuabili dai documenti contrattuali per dare l'opera perfettamente realizzata secondo le migliori regole d'arte.

Costi della sicurezza

La stima degli oneri per garantire il rispetto delle norme di sicurezza, della prevenzione degli infortuni e della tutela della salute dei lavoratori impiegati nel cantiere è oggetto di specifico compenso. In conformità a quanto disposto dall'art. 100, del D.Lgs. n. 81/2008, le eventuali integrazioni al piano di sicurezza e coordinamento proposte dall'appaltatore non determineranno in nessun caso modifiche o adeguamenti dei prezzi pattuiti.

L'importo dei costi della sicurezza è pari a 866,75 €.

ART. 5: DESIGNAZIONE DELLE DIFFERENTI CATEGORIE DELLE LAVORAZIONI

L'importo complessivo dei lavori soggetto a ribasso, pari a 60.734,26 €, può essere ricondotto alle seguenti categorie di lavorazione ai sensi dell'All. A del D.P.R. 207/2010:

CATEGORIA:	%:	DESCRIZIONE:	IMPORTO:
OS 28	100%	IMPIANTI TERMICI E DI CONDIZIONAMENTO	60.734,26 €,

CAPO 2 – DISCIPLINA DEL CONTRATTO

ART. 6: INTERPRETAZIONE DEL CONTRATTO E DEL CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

In caso di discordanza tra i vari elaborati di progetto vale la soluzione più aderente alle finalità per le quali il lavoro è stato progettato e comunque quella meglio rispondente ai criteri di ragionevolezza e di buona tecnica esecutiva.

In caso di norme del capitolato speciale tra loro non compatibili o apparentemente non compatibili, trovano applicazione in primo luogo le norme eccezionali o quelle che fanno eccezione a regole generali, in secondo luogo quelle maggiormente conformi alle disposizioni legislative o regolamentari ovvero all'ordinamento giuridico, in terzo luogo quelle di maggior dettaglio e infine quelle di carattere ordinario. L'interpretazione delle clausole contrattuali, così come delle disposizioni del capitolato speciale d'appalto, è fatta tenendo conto delle finalità del contratto e dei risultati ricercati con l'attuazione del progetto approvato; per ogni altra evenienza trovano applicazione gli articoli da 1362 a 1369 del codice civile.

ART. 7: DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL CONTRATTO

Fanno parte integrante e sostanziale del contratto d'appalto, ancorché non materialmente allegati:

- il Capitolato Generale d'Appalto approvato con decreto ministeriale 19 aprile 2000, n. 145;
- il Capitolato Speciale d'Appalto;
- tutti gli elaborati grafici del progetto esecutivo, ivi compresi i particolari costruttivi;
- l'elenco dei prezzi unitari;
- il Piano di Sicurezza e di Coordinamento di cui all'art. 12, del D.Lgs. 494/96 e le eventuali proposte integrative al predetto piano di cui all'art. 131, comma 2, lettera a), del D.Lgs. 163/06 (qualora previsto);
- il Piano Operativo di Sicurezza di cui all'art. 131, comma 2, lettera c), del D.Lgs. 163/06;
- il Cronoprogramma di cui all'articolo 42 del Regolamento LL.PP.

Sono contrattualmente vincolanti tutte le leggi e le norme vigenti in materia di lavori pubblici e in particolare:

- la Legge 20 marzo 1865, n. 2248, allegato F, per quanto applicabile;
- il Regolamento LL.PP. approvato con DPR 21 dicembre 1999, n. 554, per quanto applicabile;
- il Codice dei Contratti Pubblici, D.Lgs. 163/06 e s.m.i..

Non fanno invece parte del contratto e sono estranei ai rapporti negoziali:

- il computo metrico estimativo;
- le quantità delle singole voci elementari rilevabili dagli atti progettuali, e da qualsiasi altro loro allegato.

ART. 8: DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI L'APPALTO

La sottoscrizione del contratto e dei suoi allegati da parte dell'appaltatore equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza e incondizionata accettazione della legge, dei regolamenti e di tutte le norme vigenti in materia di lavori pubblici, nonché alla completa accettazione di tutte le norme che regolano il presente appalto, e del progetto per quanto attiene alla sua perfetta esecuzione.

Ai sensi dell'articolo 71, comma 3, del regolamento generale, l'appaltatore dà atto, senza riserva alcuna, della piena conoscenza e disponibilità degli atti progettuali e della documentazione, della disponibilità dei siti, dello stato dei luoghi, delle condizioni pattuite in sede di offerta e di ogni altra circostanza che interessi i lavori, che, come da apposito verbale sottoscritto col responsabile del procedimento, consentono l'immediata esecuzione dei lavori.

ART. 9: FALLIMENTO DELL'APPALTATORE O RISOLUZIONE DEL CONTRATTO PER GRAVE INADEMPIMENTO DELL'ESECUTORE

In caso di fallimento dell'appaltatore o di grave inadempimento dell'esecutore la Stazione appaltante si avvale, salvi e senza pregiudizio per ogni altro diritto e azione a tutela dei propri interessi, della procedura prevista dall'art. 140 del D. Lgs. 163/06. Qualora l'esecutore sia un'associazione temporanea, in caso di fallimento dell'impresa mandataria o di un'impresa mandante trovano applicazione rispettivamente i commi 1 e 2 dell'articolo 94 del regolamento generale.

ART. 10: RAPPRESENTANTE DELL'APPALTATORE E DOMICILIO; DIRETTORE DI CANTIERE

L'appaltatore deve eleggere domicilio ai sensi e nei modi di cui all'articolo 2 del capitolato generale d'appalto; a tale domicilio si intendono ritualmente effettuate tutte le intimazioni, le assegnazioni di termini e ogni altra notificazione o comunicazione dipendente dal contratto. L'appaltatore deve altresì comunicare, ai sensi e nei modi di cui all'articolo 3 del capitolato generale d'appalto, le generalità delle persone autorizzate a riscuotere.

Qualora l'appaltatore non conduca direttamente i lavori, deve depositare presso la stazione appaltante, ai sensi e nei modi di cui all'articolo 4 del capitolato generale d'appalto, il mandato conferito con atto pubblico a persona idonea, sostituibile su richiesta motivata della stazione appaltante. 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.

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. Ogni variazione del domicilio di cui al comma 1, o della persona di cui ai commi 2, 3 o 4, deve essere tempestivamente notificata Stazione appaltante; ogni variazione della persona di cui al comma 3 deve essere accompagnata dal deposito presso la stazione appaltante del nuovo atto di mandato.

ART. 11: NORME GENERALI SUI MATERIALI, I COMPONENTI, I SISTEMI E L'ESECUZIONE

Nell'esecuzione di tutte le lavorazioni, le opere, le forniture, i componenti, anche relativamente a sistemi e subsistemi di impianti tecnologici oggetto dell'appalto, devono essere rispettate tutte le prescrizioni di legge e di regolamento in materia di qualità, provenienza e accettazione dei materiali e componenti nonché, per quanto concerne la descrizione, i requisiti di prestazione e le modalità di esecuzione di ogni categoria di lavoro, tutte le indicazioni contenute o richiamate contrattualmente

nel capitolato speciale di appalto, negli elaborati grafici del progetto esecutivo e nella descrizione delle singole voci allegata allo stesso capitolato.

Per quanto riguarda l'accettazione, la qualità e l'impiego dei materiali, la loro provvista, il luogo della loro provenienza e l'eventuale sostituzione di quest'ultimo, si applicano rispettivamente gli articoli 15, 16 e 17 del capitolato generale d'appalto.

CAPO 3 – TERMINI PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI

ART. 12: CONSEGNA E INIZIO DEI LAVORI

L'esecuzione dei lavori ha inizio dopo la stipula del formale contratto, in seguito a consegna, risultante da apposito verbale, da effettuarsi non oltre 45 giorni dalla predetta stipula, previa convocazione dell'esecutore, ai sensi dell'art. 129 comma 2 del regolamento LL.PP. e s.m.i..

E' facoltà della Stazione appaltante procedere in via d'urgenza, alla consegna dei lavori, anche nelle more della stipulazione formale del contratto, ai sensi dell'articolo 129, commi 1 e 4, del regolamento generale; in tal caso il direttore dei lavori indica espressamente sul verbale le lavorazioni da iniziare immediatamente.

Se nel giorno fissato e comunicato l'appaltatore non si presenta a ricevere la consegna dei lavori, il direttore dei lavori fissa un nuovo termine perentorio, non inferiore a 5 giorni e non superiore a 15; i termini per l'esecuzione decorrono comunque dalla data della prima convocazione. Decorso inutilmente il termine di anzidetto è facoltà della Stazione appaltante di risolvere il contratto e incamerare la cauzione, ferma restando la possibilità di avvalersi della garanzia fideiussoria al fine del risarcimento del danno, senza che ciò possa costituire motivo di pretese o eccezioni di sorta. Qualora sia indetta una nuova procedura per l'affidamento del completamento dei lavori, l'aggiudicatario è escluso dalla partecipazione in quanto l'inadempimento è considerato grave negligenza accertata.

L'appaltatore deve trasmettere alla Stazione appaltante, prima dell'inizio dei lavori, la documentazione di avvenuta denuncia di inizio lavori effettuata agli enti previdenziali, assicurativi ed antinfortunistici, inclusa la Cassa edile ove dovuta; egli trasmette altresì, a scadenza quadrimestrale, copia dei versamenti contributivi, previdenziali, assicurativi nonché di quelli dovuti agli organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva, sia relativi al proprio personale che a quello delle imprese subappaltatrici.

ART. 13: TERMINI PER L'ULTIMAZIONE DEI LAVORI

Il tempo utile per ultimare tutti i lavori compresi nell'appalto è fissato in giorni 45 (quarantacinque) naturali consecutivi decorrenti dalla data del verbale di consegna dei lavori.

La Stazione Appaltante si riserva la facoltà di consegna parziale ex art. 130 punto 6 del D.P.R. 554/99. Nel calcolo del tempo contrattuale si è tenuto conto delle ferie contrattuali e della prevedibile incidenza dei giorni di andamento stagionale sfavorevole.

L'appaltatore si obbliga alla rigorosa ottemperanza del cronoprogramma dei lavori che dovrà fornire alla stazione appaltante.

L'ultimazione dei lavori, non appena sia avvenuta, deve essere comunicata in forma scritta dall'appaltatore al direttore dei lavori, il quale procede subito alle necessarie constatazioni in contraddittorio.

L'appaltatore non ha diritto allo scioglimento del contratto né ad alcuna indennità qualora i lavori per qualsiasi causa non imputabile alla stazione appaltante non siano ultimati nel termine contrattuale e qualunque sia il maggior tempo impiegato.

Nel caso di risoluzione del contratto ai sensi dell'art. 119 del Regolamento, ai fini dell'applicazione delle penali il periodo di ritardo è determinato sommando il ritardo accumulato dall'Appaltatore rispetto al programma esecutivo dei lavori di cui all'art. 45 comma 10 del Regolamento e il termine assegnato dal direttore dei lavori per compiere i lavori.

ART. 14: SOSPENSIONI E PROROGHE

Qualora cause di forza maggiore, condizioni climatologiche od altre circostanze speciali che impediscano in via temporanea che i lavori procedano utilmente a regola d'arte, la direzione dei lavori d'ufficio o su segnalazione dell'appaltatore può ordinare la sospensione dei lavori redigendo apposito verbale. Sono circostanze speciali le situazioni che determinano la necessità di procedere alla redazione di una variante in corso d'opera, nei casi previsti dell'art. 132 del D. Lgs. 163/06.

Si applicano l'articolo 133 del regolamento generale e gli articoli 24, 25 e 26 del capitolato generale d'appalto.

L'appaltatore, qualora per causa a esso non imputabile, non sia in grado di ultimare i lavori nei termini fissati, può chiedere con domanda motivata proroghe che, se riconosciute giustificate, sono concesse dalla direzione dei lavori purché le domande pervengano prima della scadenza del termine anzidetto.

A giustificazione del ritardo nell'ultimazione dei lavori o nel rispetto delle scadenze fissate dal programma temporale l'appaltatore non può mai attribuirne la causa, in tutto o in parte, ad altre ditte o imprese o forniture, se esso appaltatore non abbia tempestivamente per iscritto denunciato alla Stazione appaltante il ritardo imputabile a dette ditte, imprese o fornitori.

I verbali per la concessione di sospensioni o proroghe, redatti con adeguata motivazione a cura della direzione dei lavori e controfirmati dall'appaltatore e recanti l'indicazione dello stato di avanzamento dei lavori, devono pervenire al responsabile del procedimento entro il quinto giorno naturale successivo alla loro redazione e devono essere restituiti controfirmati dallo stesso o dal suo delegato; qualora il responsabile del procedimento non si pronunci entro tre giorni dal ricevimento, i verbali si danno per riconosciuti e accettati dalla Stazione appaltante.

La sospensione opera dalla data di redazione del relativo verbale, accettato dal responsabile del procedimento o sul quale si sia formata l'accettazione tacita. Non possono essere riconosciute sospensioni, e i relativi verbali non hanno alcuna efficacia, in assenza di adeguate motivazioni o le cui motivazioni non siano riconosciute adeguate da parte del responsabile del procedimento con annotazione sul verbale.

Il verbale di sospensione ha efficacia dal quinto giorno antecedente la sua presentazione al responsabile del procedimento, qualora il predetto verbale gli sia stato trasmesso dopo il quinto giorno dalla redazione ovvero rechi una data di decorrenza della sospensione anteriore al quinto giorno precedente la data di trasmissione.

Saranno concesse proroghe laddove vengano rispettate le previsioni dell'art. 159 del D.P.R. 207 del 05/10/2010.

ART. 15: PENALI IN CASO DI RITARDO

Nel caso di mancato rispetto del termine indicato per l'esecuzione delle opere, per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo nell'ultimazione dei lavori dei lavori viene applicata una penale pari a Euro 150,00 (centocinquanta/00), nei limiti di cui all'art. 145 del Regolamento approvato con D.P.R. 207/2010.

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, qualora la Stazione appaltante non si avvalga della facoltà di cui all'articolo 13, comma 3;
- b) nella ripresa dei lavori seguente un verbale di sospensione, rispetto alla data fissata dal direttore dei lavori;
- c) nel rispetto dei termini imposti dalla direzione dei lavori per il ripristino di lavori non accettabili o danneggiati.
- d) nel rispetto delle soglie temporali fissate a tale scopo nel cronoprogramma dei lavori;

La penale irrogata ai sensi del comma 2, lettera a), è disapplicata e, se, già addebitata, è restituita, qualora l'appaltatore, in seguito all'andamento imposto ai lavori, rispetti la prima soglia temporale successiva fissata nel programma dei lavori di cui all'articolo 16.

La penale di cui al comma 2, lettera b) e lettera d), è applicata all'importo dei lavori ancora da eseguire; la penale di cui al comma 2, lettera c) è applicata all'importo dei lavori di ripristino o di nuova esecuzione ordinati per rimediare a quelli non accettabili o danneggiati.

Tutte le penali di cui al presente articolo sono contabilizzate in detrazione in occasione del pagamento immediatamente successivo al verificarsi della relativa condizione di ritardo.

L'importo complessivo delle penali irrogate ai sensi dei commi precedenti non può superare il 10 per cento dell'importo contrattuale; qualora i ritardi siano tali da comportare una penale di importo superiore alla predetta percentuale trova applicazione l'articolo 18, in materia di risoluzione del contratto.

L'applicazione delle penali di cui al presente articolo non pregiudica il risarcimento di eventuali danni o ulteriori oneri sostenuti dalla Stazione appaltante a causa dei ritardi.

ART. 16: PROGRAMMA ESECUTIVO DEI LAVORI DELL'APPALTATORE E CRONOPROGRAMMA

Entro 15 (quindici) giorni dalla data del verbale di consegna, e comunque prima dell'inizio dei lavori, l'appaltatore predispone e consegna alla direzione lavori un proprio programma esecutivo dei lavori, elaborato in relazione alle proprie tecnologie, alle proprie scelte imprenditoriali e alla propria organizzazione lavorativa; tale programma deve riportare per ogni lavorazione, le previsioni circa il periodo di esecuzione nonché l'ammontare presunto, parziale e progressivo, dell'avanzamento dei lavori alle date contrattualmente stabilite per la liquidazione dei certificati di pagamento deve essere coerente con i tempi contrattuali di ultimazione e deve essere approvato dalla direzione lavori, mediante apposizione di un visto, entro cinque giorni dal ricevimento. Al programma sarà allegato un grafico che metterà in risalto: l'inizio, l'avanzamento mensile e il termine di ultimazione delle principali categorie di opere, nonché una relazione nella quale saranno specificati tipo, potenza e numero delle macchine e degli impianti che l'impresa si impegna ad utilizzare in rapporto ai singoli avanzamenti.

Trascorso il predetto termine senza che la direzione lavori si sia pronunciata il programma esecutivo dei lavori si intende accettato, fatte salve palesi illogicità o indicazioni erronee palesemente incompatibili con il rispetto dei termini di ultimazione.

Entro quindici giorni dalla presentazione, la Direzione dei Lavori, d'intesa con la Stazione Appaltante comunicherà all'impresa l'esito dell'esame della proposta di programma; qualora esso non abbia conseguito l'approvazione, l'impresa, entro dieci giorni, predisporrà una nuova proposta oppure adeguerà quella già presentata secondo le direttive che avrà ricevuto dalla Direzione Lavori; decorsi dieci giorni dalla ricezione della nuova proposta senza che il Responsabile del Procedimento si sia espresso, il programma operativo si darà per approvato.

La proposta approvata sarà impegnativa per l'impresa, la quale rispetterà i termini di avanzamento mensili ed ogni altra proposta, salvo modifiche al programma operativo in corso di attuazione, per comprovate esigenze non prevedibili che dovranno essere approvate od ordinate dalla Direzione dei Lavori.

L'Appaltatore deve altresì tenere conto, nella redazione del programma:

- delle particolari condizioni di accesso ai cantieri
- della riduzione o sospensione delle attività di cantiere per festività o godimento di ferie degli addetti ai lavori
- delle eventuali difficoltà di esecuzione di alcuni lavori in relazione alla specificità dell'intervento e al periodo stagionale in cui essi vanno a cadere
- dell'eventuale obbligo contrattuale di ultimazione anticipata di alcune parti laddove previsto

Nei casi di sospensione dei lavori, parziale o totale, per cause non attribuibili a responsabilità dell'appaltatore, il programma dei lavori viene aggiornato in relazione all'eventuale incremento della scadenza contrattuale.

L'Appaltatore dovrà comunque dare inizio ai lavori entro il termine improrogabile di giorni 15 dalla data del verbale di consegna, fermo restando il rispetto del termine di cui ai precedenti paragrafi per la presentazione del programma esecutivo dei lavori. In caso di ritardo sarà applicata una penale giornaliera pari allo 0,3 per mille (euro zero e trenta ogni mille euro) dell'importo netto contrattuale. Se il ritardo dovesse superare giorni 30 (trenta) a partire dal termine assegnato dal Direttore dei Lavori, l'Ente appaltante potrà procedere alla risoluzione del contratto e all'incameramento della cauzione.

Il programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore può essere modificato o integrato dalla Stazione appaltante, mediante ordine di servizio, ogni volta che sia necessario alla miglior esecuzione dei lavori e in particolare:

- a) per il coordinamento con le prestazioni o le forniture di imprese o altre ditte estranee al contratto;
- b) per l'intervento o il mancato intervento di società concessionarie di pubblici servizi le cui reti siano coinvolte in qualunque modo con l'andamento dei lavori, purché non imputabile ad inadempimenti o ritardi della Stazione committente;
- c) per l'intervento o il coordinamento con autorità, enti o altri soggetti diversi dalla Stazione appaltante, che abbiano giurisdizione, competenze o responsabilità di tutela sugli immobili, i siti e le aree comunque interessate dal cantiere; a tal fine non sono considerati soggetti diversi le società o aziende controllate o partecipate dalla Stazione appaltante o soggetti titolari di diritti reali sui beni in qualunque modo interessati dai lavori intendendosi, in questi casi, ricondotta la fattispecie alla responsabilità gestionale della Stazione appaltante;

- d) per la necessità o l'opportunità di eseguire prove sui campioni, prove di carico e di tenuta e funzionamento degli impianti, nonché collaudi parziali o specifici;
- e) qualora sia richiesto dal coordinatore per la sicurezza e la salute nel cantiere, in ottemperanza all'articolo 5 del decreto legislativo n. 494 del 1996. In ogni caso il programma esecutivo dei lavori deve essere coerente con il piano di sicurezza e di coordinamento del cantiere, eventualmente integrato ed aggiornato.

I lavori sono comunque eseguiti nel rispetto del cronoprogramma predisposto dalla Stazione appaltante e integrante il progetto definitivo; tale cronoprogramma può essere modificato dalla Stazione appaltante al verificarsi delle condizioni di cui al comma 2.

ART. 17: INDEROGABILITÀ DEI TERMINI DI ESECUZIONE

Non costituiscono motivo di proroga dell'inizio dei lavori, della loro mancata regolare o continuativa conduzione secondo il relativo programma o della loro ritardata ultimazione:

- a) il ritardo nell'installazione del cantiere e nell'allacciamento alle reti tecnologiche necessarie al suo funzionamento, per l'approvvigionamento dell'energia elettrica e dell'acqua;
- b) l'adempimento di prescrizioni, o il rimedio a inconvenienti o infrazioni riscontrate dal direttore dei lavori o dagli organi di vigilanza in materia sanitaria e di sicurezza, ivi compreso il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, se nominato;
- c) l'esecuzione di accertamenti integrativi che l'appaltatore ritenesse di dover effettuare per l'esecuzione delle opere di fondazione, delle strutture e degli impianti, salvo che siano ordinati dalla direzione dei lavori o espressamente approvati da questa;
- d) il tempo necessario per l'esecuzione di prove sui campioni, di sondaggi, analisi e altre prove assimilabili;
- e) il tempo necessario per l'espletamento degli adempimenti a carico dell'appaltatore comunque previsti dal capitolato speciale d'appalto o dal capitolato generale d'appalto;
- f) le eventuali controversie tra l'appaltatore e i fornitori, subappaltatori, affidatari, altri incaricati;
- g) le eventuali vertenze a carattere aziendale tra l'appaltatore e il proprio personale dipendente.

ART. 18: RISOLUZIONE DEL CONTRATTO PER MANCATO RISPETTO DEI TERMINI

L'eventuale ritardo dell'appaltatore rispetto ai termini per l'ultimazione dei lavori o sulle scadenze esplicitamente fissate allo scopo dal programma temporale superiore a 15 (quindici) giorni naturali consecutivi produce la risoluzione del contratto, a discrezione della Stazione appaltante e senza obbligo di ulteriore motivazione, ai sensi dell'articolo 139 del D. Lgs. 163/06.

La risoluzione del contratto trova applicazione dopo la formale messa in mora dell'appaltatore con assegnazione di un termine per compiere i lavori e in contraddittorio con il medesimo appaltatore.

Nel caso di risoluzione del contratto la penale di cui all'articolo 15, comma 1, è computata sul periodo determinato sommando il ritardo accumulato dall'appaltatore rispetto al programma esecutivo dei lavori e il termine assegnato dal direttore dei lavori per compiere i lavori con la messa in mora di cui al comma 2.

Sono dovuti dall'appaltatore i danni subiti dalla Stazione appaltante in seguito alla risoluzione del contratto.

CAPO 4 – DISCIPLINA ECONOMICA

ART. 19: ANTICIPAZIONE

Ai sensi dell'articolo 5, comma 1, del decreto-legge 28 marzo 1997, n. 79, convertito con modificazioni dalla legge 28 maggio 1997, n. 140, non è dovuta alcuna anticipazione.

ART. 20: PAGAMENTI IN ACCONTO

Non sono previsti pagamenti in acconto.

Qualora i lavori rimangano sospesi per un periodo superiore a 90 giorni, per cause non dipendenti dall'appaltatore, si provvede alla redazione dello stato di avanzamento e all'emissione del certificato di pagamento, prescindendo da quanto indicato al punto 1.

Dell'emissione di ogni certificato di pagamento il responsabile del procedimento provvede a dare comunicazione scritta, con avviso di ricevimento, agli enti previdenziali e assicurativi, compresa la

cassa edile, ove richiesto.

ART. 21: PAGAMENTI A SALDO

Il conto finale dei lavori è redatto entro 45 giorni dalla data della loro ultimazione, accertata con apposito verbale; è sottoscritto dal direttore di lavori e trasmesso al responsabile del procedimento. Col conto finale è accertato e proposto l'importo della rata di saldo, qualunque sia il suo ammontare, la cui liquidazione definitiva ed erogazione è soggetta alle verifiche di regolare esecuzione ai sensi del comma 3.

Il conto finale dei lavori deve essere sottoscritto dall'appaltatore, su richiesta del responsabile del procedimento, entro il termine perentorio di 15 giorni; se l'appaltatore non firma il conto finale nel termine indicato, o se lo firma senza confermare le domande già formulate nel registro di contabilità, il conto finale si ha come da lui definitivamente accettato. Il responsabile del procedimento formula in ogni caso una sua relazione al conto finale.

La rata di saldo, unitamente alle ritenute di cui all'articolo 20, comma 2, nulla ostando, è pagata entro i 90 giorni successivi all'emissione del certificato di regolare esecuzione.

Il pagamento della rata di saldo, disposto previa garanzia fideiussoria ai sensi dell'articolo 141, comma 9, del D.Lgs. 163/06, non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 1666, secondo comma, del codice civile.

La garanzia fideiussoria di cui al comma 4 deve avere validità ed efficacia non inferiore a 12 (dodici) mesi dalla data di ultimazione dei lavori e può essere prestata, a scelta dell'appaltatore, mediante adeguamento dell'importo garantito o altra estensione avente gli stessi effetti giuridici, della garanzia fideiussoria già depositata a titolo di cauzione definitiva al momento della sottoscrizione del contratto.

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

ART. 22: RITARDI NEL PAGAMENTO DELLE RATE DI ACCONTO

Non sono dovuti interessi per i primi 45 giorni intercorrenti tra il verificarsi delle condizioni e delle circostanze per l'emissione del certificato di pagamento ai sensi dell'articolo 20 e la sua effettiva emissione e messa a disposizione della Stazione appaltante per la liquidazione; trascorso tale termine senza che sia emesso il certificato di pagamento, sono dovuti all'appaltatore gli interessi legali per i primi 60 giorni di ritardo; trascorso infruttuosamente anche questo termine spettano all'appaltatore gli interessi di mora nella misura stabilita con apposito decreto ministeriale di cui all'articolo 133, comma 1, del D. Lgs. 163/06.

Non sono dovuti interessi per i primi 30 giorni intercorrenti tra l'emissione del certificato di pagamento e il suo effettivo pagamento a favore dell'appaltatore; trascorso tale termine senza che la Stazione appaltante abbia provveduto al pagamento, sono dovuti all'appaltatore gli interessi legali per i primi 60 giorni di ritardo; trascorso infruttuosamente anche questo termine spettano all'appaltatore gli interessi di mora nella misura stabilita con apposito decreto ministeriale di cui all'articolo 133, comma 1, del D. Lgs. 163/06.

Il pagamento degli interessi di cui al presente articolo avviene d'ufficio in occasione del pagamento, in acconto o a saldo, immediatamente successivo, senza necessità di domande o riserve; il pagamento dei predetti interessi prevale sul pagamento delle somme a titolo di esecuzione dei lavori.

E' facoltà dell'appaltatore, trascorsi i termini di cui ai commi precedenti, ovvero 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'articolo 1460 del codice civile, rifiutando di adempiere alle proprie obbligazioni se la Stazione appaltante non provveda contemporaneamente al pagamento integrale di quanto maturato; in alternativa, è facoltà dell'appaltatore, previa costituzione in mora della Stazione appaltante, promuovere il giudizio arbitrale per la dichiarazione di risoluzione del contratto, trascorsi 60 giorni dalla data della predetta costituzione in mora, in applicazione dell'articolo 133, comma 1, del D.Lgs. 163/06.

ART. 23: RITARDI NEL PAGAMENTO DELLA RATA DI SALDO

Per il pagamento della rata di saldo in ritardo rispetto al termine stabilito all'articolo 21, comma 3, per

causa imputabile all'Amministrazione, sulle somme dovute decorrono gli interessi legali. Qualora il ritardo nelle emissioni dei certificati o nel pagamento delle somme dovute a saldo si protragga per ulteriori 60 giorni, oltre al termine stabilito al comma 1, sulle stesse somme sono dovuti gli interessi di mora.

ART. 24: REVISIONE PREZZI

Ai sensi dell'articolo 133, comma 2, del D.Lgs. 163/06, è esclusa qualsiasi revisione dei prezzi e non trova applicazione l'articolo 1664, primo comma, del codice civile. Qualora, per cause non imputabili all'appaltatore, la durata dei lavori si protragga fino a superare i due anni dal loro inizio, al contratto si applica il prezzo chiuso, consistente nel prezzo dei lavori al netto del ribasso d'asta, aumentato di una percentuale, determinata con decreto ministeriale, da applicarsi, nel caso in cui la differenza tra il tasso di inflazione reale e il tasso di inflazione programmato nell'anno precedente sia superiore al 2 per cento, all'importo dei lavori ancora da eseguire per ogni anno intero previsto per l'ultimazione dei lavori stessi.

ART. 25: CESSIONE DEL CONTRATTO E CESSIONE DEI CREDITI

E' vietata la cessione del contratto sotto qualsiasi forma; ogni atto contrario è nullo di diritto. E' ammessa la cessione dei crediti, ai sensi del combinato disposto dell'articolo 117, del D.Lgs. 163/06 della legge 21 febbraio 1991, n. 52, a condizione che il cessionario sia un istituto bancario o un intermediario finanziario iscritto nell'apposito Albo presso la Banca d'Italia e che il contratto di cessione, in originale o in copia autenticata, sia trasmesso alla Stazione appaltante prima o contestualmente al certificato di pagamento sottoscritto dal responsabile del procedimento.

CAPO 5 – CONTABILIZZAZIONE E LIQUIDAZIONE DEI LAVORI

ART. 26: LAVORI A MISURA

In corso d'opera, qualora debbano essere introdotte variazioni ai lavori ai sensi degli articoli 34, e queste non siano valutabili mediante i prezzi contrattuali e la formazione dei nuovi prezzi ai sensi dell'articolo 35, non sia ritenuta opportuna dalle parti, le stesse variazioni possono essere predefinite, sotto il profilo economico, con atto di sottomissione "a misura";

La misurazione e la valutazione degli eventuali lavori a misura sono effettuate secondo le specificazioni date nelle norme del capitolato speciale e nell'enunciazione delle singole voci in elenco; in caso diverso sono utilizzate per la valutazione dei lavori le dimensioni nette delle opere eseguite rilevate in loco, senza che l'appaltatore possa far valere criteri di misurazione o coefficienti moltiplicatori che modifichino le quantità realmente poste in opera.

Non sono comunque riconosciuti nella valutazione delle opere ingrossamenti o aumenti dimensionali di alcun genere non rispondenti ai disegni di progetto se non saranno stati preventivamente autorizzati dal direttore dei lavori.

Nel corrispettivo per l'esecuzione dei lavori a misura 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.

La contabilizzazione delle opere e delle forniture verrà effettuata applicando alle quantità eseguite i prezzi unitari dell'elenco dei prezzi unitari di cui all'articolo 3, comma 3, del presente capitolato speciale.

Gli oneri per la sicurezza, di cui all'articolo 2, come evidenziati al rigo 3 della tabella, integrante il capitolato speciale, per la parte prevista a misura sono valutati sulla base dei prezzi di cui all'elenco allegato al capitolato speciale, con le quantità rilevabili ai sensi del presente articolo.

ART. 27: LAVORI A CORPO

La misurazione e la valutazione dei lavori a corpo sono effettuate secondo le specificazioni date nelle norme del capitolato speciale e nell'enunciazione delle singole voci in elenco; in caso diverso sono utilizzate per la valutazione dei lavori le dimensioni nette delle opere eseguite rilevate in loco, senza che l'appaltatore possa far valere criteri di misurazione o coefficienti moltiplicatori che modifichino le quantità realmente poste in opera.

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 lavori, forniture e prestazioni che siano tecnicamente e intrinsecamente indispensabili alla funzionalità, completezza e corretta realizzazione dell'opera appaltata secondo le regole dell'arte.

La contabilizzazione dei lavori a corpo è effettuata applicando all'importo del medesimo, al netto del ribasso contrattuale, le percentuali convenzionali relative alle singole categorie di lavoro indicate in perizia, di ciascuna delle quali va contabilizzata la quota parte in proporzione al lavoro eseguito.

La realizzazione di sistemi e sub-sistemi di impianti tecnologici per i quali sia previsto un prezzo contrattuale unico non costituiscono lavori a corpo.

Gli oneri per la sicurezza, di cui all'articolo 2, come evidenziati al rigo 3 della tabella, integrante il capitolato speciale, sono valutati in base all'importo previsto separatamente dall'importo dei lavori negli atti progettuali e sul bando di gara, secondo la percentuale stabilita negli atti di progetto o di perizia, intendendosi come eseguita e liquidabile la quota parte proporzionale a quanto eseguito.

ART. 28: LAVORI IN ECONOMIA

La contabilizzazione dei lavori in economia è effettuata secondo i prezzi unitari contrattuali per l'importo delle prestazioni e delle somministrazioni fatte dall'impresa stessa, con le modalità previste dall'articolo 153 del regolamento generale.

Gli oneri per la sicurezza, di cui all'articolo 2, rigo 3 della tabella, integrante il capitolato speciale, per la parte eseguita in economia, sono contabilizzati separatamente con gli stessi criteri.

ART. 29: VALUTAZIONE DEI MANUFATTI E DEI MATERIALI A PIÈ D'OPERA

Non sono valutati i manufatti ed i materiali a piè d'opera, ancorché accettati dalla direzione dei lavori.

CAPO 6 – CAUZIONI E GARANZIE

ART. 30: CAUZIONE PROVVISORIA

Ai sensi dell'articolo 75, comma 1, del D.Lgs. 163/06, è richiesta una cauzione provvisoria di € 1.425,54 (Euro **millequattrocentoventicinque/54**) pari al 2% (un cinquantesimo) dell'importo preventivato dei lavori da appaltare, da prestare al momento della partecipazione alla gara.

ART. 31: GARANZIA FIDEIUSSORIA O CAUZIONE DEFINITIVA

Ai sensi dell'articolo 113, comma 1, del D.Lgs. 163/06, è richiesta una garanzia fideiussoria, a titolo di cauzione definitiva, pari al 10% (un decimo) dell'importo contrattuale; qualora l'aggiudicazione sia fatta in favore di un'offerta inferiore all'importo a base d'asta in misura superiore al 10% od al 20% si applica quanto previsto al predetto articolo 133, comma 1, del D.Lgs. 163/06.

La garanzia fideiussoria è prestata mediante polizza bancaria o assicurativa, emessa da istituto autorizzato, con durata non inferiore a sei mesi oltre il termine previsto per l'ultimazione dei lavori; essa è presentata in originale alla Stazione appaltante prima della formale sottoscrizione del contratto.

Approvato il certificato di regolare esecuzione, la garanzia fideiussoria si intende svincolata ed estinta di diritto, automaticamente, senza necessità di ulteriori atti formali, richieste, autorizzazioni, dichiarazioni liberatorie o restituzioni.

L'Amministrazione può avvalersi della garanzia fideiussoria, parzialmente o totalmente, per le spese dei lavori da eseguirsi d'ufficio nonché per il rimborso delle maggiori somme pagate durante l'appalto in confronto ai risultati della liquidazione finale; l'incameramento della garanzia avviene con atto unilaterale dell'Amministrazione senza necessità di dichiarazione giudiziale, fermo restando il diritto dell'appaltatore di proporre azione innanzi l'autorità giudiziaria ordinaria.

La garanzia fideiussoria è tempestivamente reintegrata qualora, in corso d'opera, sia stata incamerata, parzialmente o totalmente, dall'Amministrazione; in caso di variazioni al contratto per effetto di successivi atti di sottomissione, la medesima garanzia può essere ridotta in caso di riduzione degli importi contrattuali, mentre non è integrata in caso di aumento degli stessi importi fino alla concorrenza di un quinto dell'importo originario.

L'Appaltatore, prima del pagamento della rata di saldo, dovrà costituire una cauzione ai sensi del comma 3 dell'art.102 del DPR 554/99. Detta cauzione dovrà espressamente prevedere, come per la cauzione provvisoria e la definitiva:

- la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale;
- la sua operatività entro 15 giorni a semplice richiesta scritta della Stazione Appaltante.

Inoltre detta cauzione dovrà:

- avere validità di almeno 26 mesi dalla data del collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione provvisorio;
- prevedere un importo pari alla rata di saldo e comunque non inferiore al 10 % dell'importo contrattuale.

ART. 32: RIDUZIONE DELLE GARANZIE

L'importo della cauzione provvisoria di cui all'articolo 30 è ridotto al 50% per i concorrenti in possesso della certificazione di qualità conforme alle norme europee della serie UNI EN ISO 9000, ovvero di dichiarazione della presenza di elementi significativi e tra loro correlati di tale sistema, ai sensi dell'articolo 75, comma 7, del D.Lgs. 163/06, purché riferiti univocamente alla tipologia di lavori della categoria prevalente.

L'importo della garanzia fideiussoria di cui all'articolo 31 è ridotto al 50 per cento per l'appaltatore in possesso delle medesime certificazioni o dichiarazioni di cui comma 1.

In caso di associazione temporanea di concorrenti le riduzioni di cui al presente articolo sono accordate qualora il possesso delle certificazioni o delle dichiarazioni di cui al comma 1 sia comprovato dall'impresa capogruppo mandataria ed eventualmente da un numero di imprese mandanti, qualora la somma dei requisiti tecnico-organizzativo complessivi sia almeno pari a quella necessaria per la qualificazione dell'impresa singola.

ART. 33: ASSICURAZIONE A CARICO DELL'IMPRESA

Ai sensi dell'articolo 129, comma 1, del D.Lgs. 163/06, l'appaltatore è obbligato, contestualmente alla sottoscrizione del contratto, a produrre una polizza assicurativa che tenga indenne la Stazione appaltante da tutti i rischi di esecuzione e una polizza assicurativa a garanzia della responsabilità civile per danni causati a terzi nell'esecuzione dei lavori. La polizza assicurativa è prestata da un'impresa di assicurazione autorizzata alla copertura dei rischi ai quali si riferisce l'obbligo di assicurazione.

La copertura delle predette garanzie assicurative decorre dalla data di consegna dei lavori e cessa alla data di emissione del certificato di regolare esecuzione e comunque decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato; le stesse polizze devono inoltre recare espressamente il vincolo a favore della Stazione appaltante e sono efficaci senza riserve anche in caso di omesso o ritardato pagamento delle somme dovute a titolo di premio da parte dell'esecutore.

La polizza assicurativa contro tutti i rischi di esecuzione da qualsiasi causa determinati deve coprire tutti i danni subiti dalla Stazione appaltante a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti e opere, anche preesistenti, salvo quelli derivanti da errori di progettazione, insufficiente progettazione, azioni di terzi o cause di forza maggiore, e che preveda anche una garanzia di responsabilità civile per danni causati a terzi nell'esecuzione dei lavori. Tale polizza deve essere stipulata nella forma "Contractors All Risks" (C.A.R.), deve prevedere una somma assicurata non inferiore all'importo del contratto al lordo dell'I.V.A e deve:

- a) prevedere la copertura dei danni delle opere, temporanee e permanenti, eseguite o in corso di esecuzione per qualsiasi causa nel cantiere, compresi materiali e attrezzature di impiego e di uso, ancorché in proprietà o in possesso dell'impresa, compresi i beni della Stazione appaltante destinati alle opere, causati da furto e rapina, incendio, fulmini e scariche elettriche, tempesta e uragano, inondazioni e allagamenti, esplosione e scoppio, terremoto e movimento tellurico, frana, smottamento e crollo, acque anche luride e gas provenienti da rotture o perdite di condotte idriche, fognarie, gasdotti e simili, atti di vandalismo, altri comportamenti colposi o dolosi propri o di terzi;
- b) prevedere la copertura dei danni causati da errori di realizzazione, omissioni di cautele o di regole dell'arte, difetti e vizi dell'opera, in relazione all'integra garanzia a cui l'impresa è tenuta, nei limiti della perizia e delle capacità tecniche da essa esigibili nel caso concreto, per l'obbligazione di risultato che essa assume con il contratto d'appalto anche ai sensi

dell'articolo 1665 del codice civile;

La polizza assicurativa di responsabilità civile per danni causati a terzi deve essere stipulata per una somma assicurata di € 500'000 (Euro cinquecentomila/00) e deve:

- a) prevedere la copertura dei danni che l'appaltatore debba risarcire quale civilmente responsabile verso prestatori di lavoro da esso dipendenti e assicurati secondo le norme vigenti e verso i dipendenti stessi non soggetti all'obbligo di assicurazione contro gli infortuni nonché verso i dipendenti dei subappaltatori, impiantisti e fornitori per gli infortuni da loro sofferti in conseguenza del comportamento colposo commesso dall'impresa o da un suo dipendente del quale essa debba rispondere ai sensi dell'articolo 2049 del codice civile, e danni a persone dell'impresa, e loro parenti o affini, o a persone della Stazione appaltante occasionalmente o saltuariamente presenti in cantiere e a consulenti dell'appaltatore o della Stazione appaltante;
- b) prevedere la copertura dei danni biologici;
- c) prevedere specificamente l'indicazione che tra le "persone" si intendono compresi i rappresentanti della Stazione appaltante autorizzati all'accesso al cantiere, i componenti dell'ufficio di direzione dei lavori, i coordinatori per la sicurezza, i collaudatori.

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, giusto il regime delle responsabilità disciplinato dall'articolo 95 del regolamento generale, le stesse garanzie assicurative prestate dalla mandataria capogruppo coprono senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese mandanti.

CAPO 7 – DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE

ART. 34: VARIAZIONE DEI LAVORI

La Stazione appaltante si riserva la facoltà di introdurre nelle opere oggetto dell'appalto quelle varianti che a suo insindacabile giudizio ritenga opportune, senza che perciò l'impresa appaltatrice possa pretendere compensi all'infuori del pagamento a congruaggio dei lavori eseguiti in più o in meno anche in deroga alle prescrizioni ed oltre i limiti stabiliti dagli articoli 10 e 11 del capitolato generale d'appalto, dagli articoli 45, comma 8, 134 e 135 del regolamento generale e dall'articolo 132 del D.Lgs. 163/06.

Non sono riconosciute varianti al progetto esecutivo, prestazioni e forniture extra contrattuali di qualsiasi genere, eseguite senza preventivo ordine scritto della direzione lavori.

Qualunque reclamo o riserva che l'appaltatore si credesse in diritto di opporre, deve essere presentato per iscritto alla direzione lavori prima dell'esecuzione dell'opera oggetto della contestazione. Non sono prese in considerazione domande di maggiori compensi su quanto stabilito in contratto, per qualsiasi natura o ragione, qualora non vi sia accordo preventivo scritto prima dell'inizio dell'opera oggetto di tali richieste.

Non sono considerati varianti ai sensi del comma 1 gli interventi disposti dal direttore dei lavori per risolvere aspetti di dettaglio, che siano contenuti entro un importo non superiore al 5% per cento delle categorie di lavoro dell'appalto, e che non comportino un aumento dell'importo del contratto stipulato.

Sono ammesse, nell'esclusivo interesse dell'amministrazione, le varianti, in aumento o in diminuzione, finalizzate al miglioramento dell'opera e alla sua funzionalità, sempre che non comportino modifiche sostanziali e siano motivate da obiettive esigenze derivanti da circostanze sopravvenute e imprevedibili al momento della stipula del contratto. L'importo in aumento relativo a tali varianti non può superare il 5 per cento dell'importo originario del contratto e deve trovare copertura nella somma stanziata per l'esecuzione dell'opera.

ART. 35: PREZZI APPLICABILI AI NUOVI LAVORI E NUOVI PREZZI

Le eventuali variazioni sono valutate mediante l'applicazione dei prezzi di cui all'elenco prezzi contrattuale come determinati ai sensi dell'articolo 3, commi 3 e 4.

Qualora tra i prezzi di cui all'elenco prezzi contrattuale come determinati ai sensi dell'articolo 3, commi 3 e 4, non siano previsti prezzi per i lavori in variante, si procede alla formazione di nuovi prezzi, mediante apposito verbale di concordamento, con i criteri di cui all'articolo 136 del regolamento generale.

ART. 36: VARIANTI PER ERRORI OD OMISSIONI PROGETTUALI

Qualora, per il manifestarsi di errori od omissioni imputabili alle carenze del progetto esecutivo, si rendessero necessarie varianti che possono pregiudicare, in tutto o in parte, la realizzazione dell'opera ovvero la sua utilizzazione, e che sotto il profilo economico eccedano il quinto dell'importo originario del contratto, la Stazione appaltante procede alla risoluzione del contratto con indicazione di una nuova gara alla quale è invitato l'appaltatore originario.

In tal caso la risoluzione del contratto comporta il pagamento dei lavori eseguiti, dei materiali utili e del 10 per cento dei lavori non eseguiti, fino a quattro quinti dell'importo del contratto originario.

Nei casi di cui al presente articolo i titolari dell'incarico di progettazione sono responsabili dei danni subiti dalla Stazione appaltante; ai fini del presente articolo si considerano errore od omissione di progettazione l'inadeguata valutazione dello stato di fatto, la mancata od erronea identificazione della normativa tecnica vincolante per la progettazione, il mancato rispetto dei requisiti funzionali ed economici prestabiliti e risultanti da prova scritta, la violazione delle norme di diligenza nella predisposizione degli elaborati progettuali.

CAPO 8 – DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA

ART. 37: NORME DI SICUREZZA GENERALI

I lavori appaltati devono svolgersi nel pieno rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni e igiene del lavoro e in ogni caso in condizione di permanente sicurezza e igiene.

L'appaltatore è altresì obbligato ad osservare scrupolosamente le disposizioni del vigente Regolamento Locale di Igiene, per quanto attiene la gestione del cantiere.

L'appaltatore predispone, per tempo e secondo quanto previsto dalle vigenti disposizioni, gli appositi piani per la riduzione del rumore, in relazione al personale e alle attrezzature utilizzate.

L'appaltatore non può iniziare o continuare i lavori qualora sia in difetto nell'applicazione di quanto stabilito nel presente articolo.

ART. 38: SICUREZZA SUL LUOGO DI LAVORO

L'appaltatore è obbligato a fornire alla Stazione appaltante, entro 30 giorni dall'aggiudicazione, l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti e una dichiarazione in merito al rispetto degli obblighi assicurativi e previdenziali previsti dalle leggi e dai contratti in vigore.

L'appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui al decreto legislativo n. 81 del 09/04/2008 (EX articolo 3 del decreto legislativo n. 626 del 1994), nonché le disposizioni dello stesso decreto applicabili alle lavorazioni previste nel cantiere.

ART. 39: PIANI DI SICUREZZA

L'appaltatore è obbligato ad osservare scrupolosamente e senza riserve o eccezioni il piano di sicurezza e di coordinamento, ove previsto, predisposto dalla stazione appaltante ai sensi del combinato disposto dal Decreto legislativo n. 81 del 09/04/2008 (EX articoli 3, comma 4-bis, e 5, comma 1-bis, del decreto legislativo n. 494 del 1996).

Dovrà essere cura dell'impresa segnalare, di volta in volta, quando ritenuto opportuno, al coordinatore della sicurezza e al direttore dei lavori o più proposte motivate di modificazione o di integrazione al piano di sicurezza di coordinamento, nei seguenti casi:

1. per adeguarne i contenuti alle proprie tecnologie ovvero quando ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza, anche in seguito alla consultazione obbligatoria e preventiva dei rappresentanti per la sicurezza dei propri lavoratori o a rilievi da parte degli organi di vigilanza;
2. per garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori eventualmente disattese nel piano di sicurezza, anche in seguito a rilievi o prescrizioni degli organi di vigilanza.

ART. 40: PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA

L'appaltatore, entro 30 giorni dall'aggiudicazione e comunque prima dell'inizio dei lavori, deve

predisporre e consegnare al direttore dei lavori o al coordinatore per la sicurezza nella fase di esecuzione, un piano operativo di sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori. Il piano operativo di sicurezza deve essere redatto come richiesto da Decreto Legislativo n. 81 del 09/04/2008 e comprende il documento di valutazione dei rischi di cui (EX articolo 4, commi 1, 2 e 7, e gli adempimenti di cui all'articolo 7, comma 1, lettera b), del decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626) e contiene inoltre le notizie di cui (EX articolo 4, commi 4 e 5 dello stesso decreto, con riferimento allo specifico cantiere e deve essere aggiornato ad ogni mutamento delle lavorazioni rispetto alle previsioni).

Il piano operativo di sicurezza costituisce piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e di coordinamento di cui (EX articolo 38, previsto dall'articolo 4, comma 1, lettera a) e dall'articolo 12, del decreto legislativo n. 494 del 1996).

ART. 41: OSSERVANZA E ATTUAZIONE DEI PIANI DI SICUREZZA

L'appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela previste dal decreto legislativo n. 81 del 09/04/2008 (EX articolo 3 del decreto legislativo n. 626 del 1994, con particolare riguardo alle circostanze e agli adempimenti descritti agli articoli 8 e 9 e all'allegato IV del decreto legislativo n. 494 del 1996).

I piani di sicurezza devono essere redatti in conformità al Decreto Legislativo n. 81 del 09/04/2008 (EX direttive 89/391/CEE del Consiglio, del 12 giugno 1989, 92/57/CEE del Consiglio, del 24 giugno 1992), alla relativa normativa nazionale di recepimento, ai regolamenti di attuazione e alla migliore letteratura tecnica in materia.

L'impresa esecutrice è obbligata a comunicare tempestivamente prima dell'inizio dei lavori e quindi periodicamente, a richiesta del committente o del coordinatore, l'iscrizione alla camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura, l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti e la dichiarazione circa l'assolvimento degli obblighi assicurativi e previdenziali. L'affidatario è tenuto a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dalle imprese subappaltatrici compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'appaltatore. In caso di associazione temporanea o di consorzio di imprese detto obbligo incombe all'impresa mandataria capogruppo. Il direttore tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.

Il piano di sicurezza ed il piano operativo di sicurezza formano parte integrante del contratto di appalto. Le gravi o ripetute violazioni dei piani stessi da parte dell'appaltatore, comunque accertate, previa formale costituzione in mora dell'interessato, costituiscono causa di risoluzione del contratto.

CAPO 9 – DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO

ART. 42: SUBAPPALTO

Tutte le lavorazioni, a qualsiasi categoria appartengano sono scorporabili o subappaltabili a scelta del concorrente, ferme restando le prescrizioni di cui all'articolo 5 del capitolato speciale, e come di seguito specificato:

- a) è vietato il subappalto o il subaffidamento in cottimo dei lavori appartenenti alla categoria prevalente per una quota superiore al 30 per cento, in termini economici, dell'importo dei lavori della stessa categoria prevalente;
- b) fermo restando il divieto di cui alla lettera c), i lavori delle categorie diverse da quella prevalente possono essere subappaltati o subaffidati in cottimo per la loro totalità, alle condizioni di cui al presente articolo;
- c) è vietato il subappalto o il subaffidamento in cottimo dei lavori costituenti strutture, impianti e opere speciali, di cui all'articolo 37, comma 11, del D.Lgs. 163/06, qualora tali lavori siano ciascuna superiore al 15% dell'importo totale dei lavori in appalto;
- d) i lavori delle categorie diverse da quella prevalente, appartenenti alle categorie indicate come a "qualificazione obbligatoria" nell'allegato A al d.P.R. n. 34 del 2000, devono essere obbligatoriamente subappaltati, qualora l'appaltatore non abbia i requisiti per la loro esecuzione.

L'affidamento in subappalto o in cottimo è consentito, previa autorizzazione della Stazione appaltante, alle seguenti condizioni:

- a) che l'appaltatore abbia indicato all'atto dell'offerta i lavori o le parti di opere che intende subappaltare o concedere in cottimo; l'omissione delle indicazioni sta a significare che il ricorso al subappalto o al cottimo è vietato e non può essere autorizzato;
- b) che l'appaltatore provveda al deposito di copia autentica del contratto di subappalto presso la Stazione appaltante almeno 20 giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle relative lavorazioni subappaltate, unitamente alla dichiarazione circa la sussistenza o meno di eventuali forme di controllo o di collegamento, a norma dell'articolo 2359 del codice civile, con l'impresa alla quale è affidato il subappalto o il cottimo; in caso di associazione temporanea, società di imprese o consorzio, analoga dichiarazione deve essere effettuata da ciascuna delle imprese partecipanti all'associazione, società o consorzio.
- c) che l'appaltatore, unitamente al deposito del contratto di subappalto presso la Stazione appaltante, ai sensi della lettera b), trasmetta alla stessa Stazione appaltante la documentazione attestante che il subappaltatore è in possesso dei requisiti prescritti dalla normativa vigente per la partecipazione alle gare di lavori pubblici, in relazione alla categoria e all'importo dei lavori da realizzare in subappalto o in cottimo;
- d) che non sussista, nei confronti del subappaltatore, alcuno dei divieti previsti dall'articolo 10 della legge n. 575 del 1965, e successive modificazioni e integrazioni; a tale scopo, qualora l'importo del contratto di subappalto sia superiore ad Euro 154.937,07, l'appaltatore deve produrre alla Stazione appaltante la documentazione necessaria agli adempimenti di cui alla vigente legislazione in materia di prevenzione dei fenomeni mafiosi e lotta alla delinquenza organizzata, relativamente alle imprese subappaltatrici e cottimiste, con le modalità di cui al D.P.R. n. 252 del 1998; resta fermo che, ai sensi dell'articolo 12, comma 4, dello stesso D.P.R. n. 252 del 1998, il subappalto è vietato, a prescindere dall'importo dei relativi lavori, qualora per l'impresa subappaltatrice sia accertata una delle situazioni indicate dall'articolo 10, comma 7, del citato D.P.R. n. 252 del 1998.

Il subappalto e l'affidamento in cottimo devono essere autorizzati preventivamente dalla Stazione appaltante in seguito a richiesta scritta dell'appaltatore; l'autorizzazione è rilasciata entro 30 giorni dal ricevimento della richiesta; tale termine può essere prorogato una sola volta per non più di 30 giorni, ove ricorrano giustificati motivi; trascorso il medesimo termine, eventualmente prorogato, senza che la Stazione appaltante abbia provveduto, l'autorizzazione si intende concessa a tutti gli effetti qualora siano verificate tutte le condizioni di legge per l'affidamento del subappalto.

L'affidamento di lavori in subappalto o in cottimo comporta i seguenti obblighi:

- a) l'appaltatore deve praticare, per i lavori e le opere affidate in subappalto, i prezzi risultanti dall'aggiudicazione ribassati in misura non superiore al 20 per cento;
- b) nei cartelli esposti all'esterno del cantiere devono essere indicati anche i nominativi di tutte le imprese subappaltatrici, completi dell'indicazione della categoria dei lavori subappaltati e dell'importo dei medesimi;
- c) le imprese subappaltatrici devono osservare integralmente il trattamento economico e normativo stabilito dai contratti collettivi nazionale e territoriale in vigore per il settore e per la zona nella quale si svolgono i lavori e sono responsabili, in solido con l'appaltatore, dell'osservanza delle norme anzidette nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto;
- d) le imprese subappaltatrici, per tramite dell'appaltatore, devono trasmettere alla Stazione appaltante, prima dell'inizio dei lavori, la documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, inclusa la Cassa edile, assicurativi ed antinfortunistici; devono altresì trasmettere, a scadenza quadrimestrale, copia dei versamenti contributivi, previdenziali, assicurativi nonché di quelli dovuti agli organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva.

Le presenti disposizioni si applicano anche alle associazioni temporanee di imprese e alle società anche consortili, quando le imprese riunite o consorziate non intendono eseguire direttamente i lavori scorporabili.

Ai fini del presente articolo è considerato subappalto qualsiasi contratto avente ad oggetto attività ovunque espletate che richiedano l'impiego di manodopera, quali le forniture con posa in opera e i noli a caldo, se singolarmente di importo superiore al 2 per cento dell'importo dei lavori affidati o di importo superiore a 100.000 Euro e qualora l'incidenza del costo della manodopera e del personale sia superiore al 50 per cento dell'importo del contratto di subappalto.

I lavori affidati in subappalto non possono essere oggetto di ulteriore subappalto pertanto il subappaltatore non può subappaltare a sua volta i lavori. Fanno eccezione al predetto divieto le

fornitura con posa in opera di impianti e di strutture speciali individuate con apposito regolamento; in tali casi il fornitore o il subappaltatore, per la posa in opera o il montaggio, può avvalersi di imprese di propria fiducia per le quali non sussista alcuno dei divieti di cui al comma 2, lettera d). È fatto obbligo all'appaltatore di comunicare alla Stazione appaltante, per tutti i sub-contratti, il nome del sub-contraente, l'importo del sub-contratto, l'oggetto del lavoro, servizio o fornitura affidati.

ART. 43: RESPONSABILITÀ IN MATERIA DI SUBAPPALTO

L'appaltatore resta in ogni caso responsabile nei confronti della Stazione appaltante per l'esecuzione delle opere oggetto di subappalto, sollevando la Stazione appaltante medesima da ogni pretesa dei subappaltatori o da richieste di risarcimento danni avanzate da terzi in conseguenza all'esecuzione di lavori subappaltati.

Il direttore dei lavori e il responsabile del procedimento, nonché il coordinatore per l'esecuzione in materia di sicurezza di cui all'articolo 5 del decreto legislativo n. 494 del 1996, provvedono a verificare, ognuno per la propria competenza, il rispetto di tutte le condizioni di ammissibilità e del subappalto.

Il subappalto non autorizzato comporta le sanzioni penali previste dal decreto-legge 29 aprile 1995, n. 139, convertito dalla legge 28 giugno 1995, n. 246 (ammenda fino a un terzo dell'importo dell'appalto, arresto da sei mesi ad un anno).

ART. 44: PAGAMENTO DEI SUBAPPALTATORI

La Stazione appaltante non provvede al pagamento diretto dei subappaltatori e dei cottimisti e l'appaltatore è obbligato a trasmettere alla stessa Stazione appaltante, entro 20 giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato a proprio favore, copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti da esso corrisposti ai medesimi subappaltatori o cottimisti, con l'indicazione delle eventuali ritenute di garanzia effettuate.

CAPO 10 – CONTROVERSIE, MANODOPERA, ESECUZIONE D'UFFICIO

ART. 45: CONTROVERSIE

Qualora, a seguito dell'iscrizione di riserve sui documenti contabili, l'importo economico dei lavori comporti variazioni rispetto all'importo contrattuale in misura sostanziale ed in ogni caso superiore al 10 per cento di quest'ultimo, si applicano i procedimenti volti al raggiungimento di un accordo bonario, così come definito e disciplinato dall'art. 240 del D.Lgs. 163/06.

Ove non si proceda all'accordo bonario ai sensi del comma 1 e l'appaltatore confermi le riserve, la definizione delle controversie è attribuita a un arbitrato ai sensi dell'articolo 241 del D.Lgs. 163/06, nonché 33 e 34 del capitolato generale d'appalto.

Il collegio arbitrale, nel decidere la controversia, decide anche in ordine all'entità e all'imputazione alle parti delle spese di giudizio, in relazione agli importi accertati, al numero e alla complessità delle questioni.

La procedura di cui ai commi precedenti è esperibile anche qualora le variazioni all'importo contrattuale siano inferiori al 10 per cento nonché per le controversie circa l'interpretazione del contratto o degli atti che ne fanno parte o da questo richiamati, anche quando tali interpretazioni non diano luogo direttamente a diverse valutazioni economiche; in questi casi tutti i termini di cui al comma 1 sono dimezzati.

Sulle somme contestate e riconosciute in sede amministrativa o contenziosa, gli interessi legali cominciano a decorrere 60 giorni dopo la data di sottoscrizione dell'accordo bonario, successivamente approvato dalla Stazione appaltante, ovvero dall'emissione del provvedimento esecutivo con il quale sono state risolte le controversie.

Nelle more della risoluzione delle controversie l'appaltatore non può comunque rallentare o sospendere i lavori, né rifiutarsi di eseguire gli ordini impartiti dalla Stazione appaltante.

ART. 46: CONTRATTI COLLETTIVI E DISPOSIZIONI SULLA MANODOPERA

L'appaltatore è tenuto all'esatta osservanza di tutte le leggi, regolamenti e norme vigenti in materia, nonché eventualmente entrate in vigore nel corso dei lavori, e in particolare:

- nell'esecuzione dei lavori che formano oggetto del presente appalto, l'appaltatore si obbliga ad

applicare integralmente il contratto nazionale di lavoro per gli operai dipendenti dalle aziende industriali edili e affini e gli accordi locali e aziendali integrativi dello stesso, in vigore per il tempo e nella località in cui si svolgono i lavori;

- i suddetti obblighi vincolano l'appaltatore anche qualora non sia aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse e indipendentemente dalla natura industriale o artigiana, dalla struttura o dalle dimensioni dell'impresa stessa e da ogni altra sua qualificazione giuridica;
- è responsabile in rapporto alla Stazione appaltante dell'osservanza delle norme anzidette da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei rispettivi dipendenti, anche nei casi in cui il contratto collettivo non disciplini l'ipotesi del subappalto; il fatto che il subappalto non sia stato autorizzato non esime l'appaltatore dalla responsabilità, e ciò senza pregiudizio degli altri diritti della Stazione appaltante;
- è obbligato al regolare assolvimento degli obblighi contributivi in materia previdenziale, assistenziale, antinfortunistica e in ogni altro ambito tutelato dalle leggi speciali.

In caso di inottemperanza, accertata dalla Stazione appaltante o a essa segnalata da un ente preposto, la Stazione appaltante medesima comunica all'appaltatore l'inadempienza accertata e procede a una detrazione del venti per cento sui pagamenti in acconto, se i lavori sono in corso di esecuzione, ovvero alla sospensione del pagamento del saldo, se i lavori sono ultimati, destinando le somme così accantonate a garanzia dell'adempimento degli obblighi di cui sopra; il pagamento all'impresa appaltatrice delle somme accantonate non è effettuato sino a quando non sia stato accertato che gli obblighi predetti sono stati integralmente adempiuti.

3. Ai sensi dell'articolo 13 del capitolato generale d'appalto, in caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente, qualora l'appaltatore invitato a provvedervi, entro quindici giorni non vi provveda o non contesti formalmente e motivatamente la legittimità della richiesta, la stazione appaltante può pagare direttamente ai lavoratori le retribuzioni arretrate, anche in corso d'opera, detraendo il relativo importo dalle somme dovute all'appaltatore in esecuzione del contratto.

ART. 47: RISOLUZIONE DEL CONTRATTO – ESECUZIONE D'UFFICIO DEI LAVORI

La Stazione appaltante ha facoltà di intraprendere la procedura di risoluzione del contratto per grave inadempimento, grave irregolarità e grave ritardo, così come previsto dall'art. 136 del D.Lgs. 163/06 qualora, a titolo di esempio, si verifichino uno o più dei 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 abusivo, 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 40 e 41 del presente capitolato speciale, integranti il contratto, e delle ingiunzioni fattegli al riguardo dal direttore dei lavori, dal responsabile del procedimento o dal coordinatore per la sicurezza.

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

Nei casi di risoluzione del contratto previsto al comma 1, si applicano i provvedimenti di cui agli articoli 138 e 139 del D.Lgs. 163/06.

In caso di fallimento dell'appaltatore o di risoluzione del contratto per grave inadempimento del medesimo, si potranno interpellare progressivamente i soggetti che hanno partecipato all'originaria procedura di gara, risultanti dalla relativa graduatoria, al fine di stipulare un nuovo contratto per l'affidamento del completamento dei lavori. Si procede all'interpello a partire dal soggetto che ha

formulato la prima migliore offerta, escluso l'originario aggiudicatario.
Nel caso di cui al comma precedente, si applica l'art. 140 del D.Lgs. 163/06.

CAPO 11 – DISPOSIZIONI PER L'ULTIMAZIONE

ART. 48: ULTIMAZIONE DEI LAVORI E GRATUITA MANUTENZIONE

Al termine dei lavori e in seguito a richiesta scritta dell'impresa appaltatrice il direttore dei lavori redige, entro 10 giorni dalla richiesta, il certificato di ultimazione; entro trenta giorni dalla data del certificato di ultimazione dei lavori il direttore dei lavori procede all'accertamento sommario della regolarità delle opere eseguite.

In sede di accertamento sommario, senza pregiudizio di successivi accertamenti, sono rilevati e verbalizzati eventuali vizi e difformità di costruzione che l'impresa appaltatrice è tenuta a eliminare a sue spese nel termine fissato e con le modalità prescritte dal direttore dei lavori, fatto salvo il risarcimento del danno dell'ente appaltante. In caso di ritardo nel ripristino, si applica la penale per i ritardi prevista dall'apposito articolo del presente capitolato speciale, proporzionale all'importo della parte di lavori che direttamente e indirettamente traggono pregiudizio dal mancato ripristino e comunque all'importo non inferiore a quello dei lavori di ripristino.

L'ente appaltante si riserva di prendere in consegna parzialmente o totalmente le opere con apposito verbale immediatamente dopo l'accertamento sommario se questo ha avuto esito positivo, ovvero nel termine assegnato dalla direzione lavori ai sensi dei commi precedenti.

Dalla data del verbale di ultimazione dei lavori decorre il periodo di gratuita manutenzione; tale periodo cessa dopo un anno dall'approvazione finale del certificato di regolare esecuzione da parte dell'ente appaltante, da effettuarsi entro i termini previsti dal capitolato speciale.

ART. 49: TERMINI PER L'ACCERTAMENTO DELLA REGOLARE ESECUZIONE

Il certificato di regolare esecuzione è emesso entro tre mesi dall'ultimazione dei lavori.

Durante l'esecuzione dei lavori la Stazione appaltante può effettuare operazioni di collaudo volte a verificare la piena rispondenza delle caratteristiche dei lavori in corso di realizzazione a quanto richiesto negli elaborati progettuali, nel capitolato speciale o nel contratto.

ART. 50: PRESA IN CONSEGNA DEI LAVORI ULTIMATI

La Stazione appaltante si riserva di prendere in consegna parzialmente o totalmente le opere appaltate anche subito dopo l'ultimazione dei lavori.

Qualora la Stazione appaltante si avvalga di tale facoltà, che viene comunicata all'appaltatore per iscritto, lo stesso appaltatore non può opporsi per alcun motivo, né può reclamare compensi di sorta.

Egli può però richiedere che sia redatto apposito verbale circa lo stato delle opere, onde essere garantito dai possibili danni che potrebbero essere arrecati alle opere stesse.

La presa di possesso da parte della Stazione appaltante avviene nel termine perentorio fissato dalla stessa per mezzo del direttore dei lavori o per mezzo del responsabile del procedimento, in presenza dell'appaltatore o di due testimoni in caso di sua assenza.

Qualora la Stazione appaltante non si trovi nella condizione di prendere in consegna le opere dopo l'ultimazione dei lavori, l'appaltatore non può reclamare la consegna ed è altresì tenuto alla gratuita manutenzione fino ai termini previsti dal presente capitolato speciale.

CAPO 12 – NORME FINALI

ART. 51: ONERI E OBBLIGHI A CARICO DELL'APPALTATORE

Oltre agli oneri di cui al capitolato generale d'appalto, al regolamento generale e al presente capitolato speciale, nonché a quanto previsto da tutti i piani per le misure di sicurezza fisica dei lavoratori, sono a carico dell'appaltatore gli oneri e gli obblighi che seguono.

- a) la fedele esecuzione del progetto e degli ordini impartiti per quanto di competenza, dal direttore dei lavori, in conformità alle pattuizioni contrattuali, in modo che le opere eseguite risultino a tutti gli effetti collaudabili, esattamente conformi al progetto e a perfetta regola d'arte, richiedendo al direttore dei lavori tempestive disposizioni scritte per i particolari che eventualmente non

risultassero da disegni, dal capitolato o dalla descrizione delle opere. In ogni caso l'appaltatore non deve dare corso all'esecuzione di aggiunte o varianti non ordinate per iscritto ai sensi dell'articolo 1659 del codice civile;

- b) ogni altro onere relativo alla formazione del cantiere attrezzato, in relazione alla entità dell'opera, con tutti i più moderni e perfezionati impianti per assicurare una perfetta e rapida esecuzione di tutte le opere prestabilite, ponteggi e palizzate, adeguatamente protetti, in adiacenza di proprietà pubbliche o private, la recinzione con solido steccato, nonché la pulizia, la manutenzione del cantiere stesso, in modo da rendere sicuri il transito e la circolazione dei veicoli e delle persone addette ai lavori tutti, ivi comprese le eventuali opere scorporate o affidate a terzi dallo stesso ente appaltante;
- c) l'assunzione in proprio, tenendone indenne la Stazione appaltante, di ogni responsabilità risarcitoria e delle obbligazioni relative comunque connesse all'esecuzione delle prestazioni dell'impresa a termini di contratto;
- d) l'esecuzione, presso gli Istituti autorizzati, di tutte le prove che verranno ordinate dalla direzione lavori, sui materiali e manufatti impiegati o da impiegarsi nella costruzione, prove di tenuta per le tubazioni;
- e) le responsabilità sulla non rispondenza degli elementi eseguiti rispetto a quelli progettati o previsti dal capitolato.
- f) il mantenimento, fino all'emissione del certificato di regolare esecuzione, della continuità degli scolli delle acque e del transito sugli spazi, pubblici e privati, adiacenti le opere da eseguire;
- g) il ricevimento, lo scarico e il trasporto nei luoghi di deposito o nei punti di impiego secondo le disposizioni della direzione lavori, comunque all'interno del cantiere, dei materiali e dei manufatti esclusi dal presente appalto e approvvigionati o eseguiti da altre ditte per conto dell'ente appaltante e per i quali competono a termini di contratto all'appaltatore le assistenze alla posa in opera; i danni che per cause dipendenti dall'appaltatore fossero apportati ai materiali e manufatti suddetti devono essere ripristinati a carico dello stesso appaltatore;
- h) la concessione, su richiesta della direzione lavori, a qualunque altra impresa alla quale siano affidati lavori non compresi nel presente appalto, l'uso parziale o totale dei ponteggi di servizio, delle impalcature, delle costruzioni provvisorie e degli apparecchi di sollevamento per tutto il tempo necessario all'esecuzione dei lavori che l'ente appaltante intenderà eseguire direttamente ovvero a mezzo di altre ditte dalle quali, come dall'ente appaltante, l'impresa non potrà pretendere compensi di sorta, tranne che per l'impiego di personale addetto ad impianti di sollevamento; il tutto compatibilmente con le esigenze e le misure di sicurezza;
- i) la pulizia del cantiere e delle vie di transito e di accesso allo stesso, compreso lo sgombero dei materiali di rifiuto lasciati da altre ditte;
- j) le spese, i contributi, i diritti, i lavori, le forniture e le prestazioni occorrenti per gli allacciamenti provvisori di acqua, energia elettrica, gas e fognatura, necessari per il funzionamento del cantiere e per l'esecuzione dei lavori, nonché le spese per le utenze e i consumi dipendenti dai predetti servizi; l'appaltatore si obbliga a concedere, con il solo rimborso delle spese vive, l'uso dei predetti servizi alle altre ditte che eseguono forniture o lavori per conto della Stazione appaltante, sempre nel rispetto delle esigenze e delle misure di sicurezza;
- k) l'esecuzione di un'opera campione delle singole categorie di lavoro ogni volta che questo sia previsto specificatamente dal capitolato speciale o sia richiesto dalla direzione dei lavori, per ottenere il relativo nullaosta alla realizzazione delle opere simili;
- l) la fornitura e manutenzione dei cartelli di avviso, di fanali di segnalazione notturna nei punti prescritti e di quanto altro indicato dalle disposizioni vigenti a scopo di sicurezza, nonché l'illuminazione notturna del cantiere;
- m) la predisposizione del personale e degli strumenti necessari per tracciamenti, rilievi, misurazioni, prove e controlli dei lavori tenendo a disposizione del direttore dei lavori i disegni e le tavole per gli opportuni raffronti e controlli, con divieto di darne visione a terzi e con formale impegno di astenersi dal riprodurre o contraffare i disegni e i modelli avuti in consegna;
- n) la consegna, prima della smobilitazione del cantiere, di un certo quantitativo di materiale usato, per le finalità di eventuali successivi ricambi omogenei, previsto dal capitolato speciale o precisato da parte della direzione lavori con ordine di servizio e che viene liquidato in base al solo costo del materiale;
- o) l'idonea protezione dei materiali impiegati e messi in opera a prevenzione di danni di qualsiasi natura e causa, nonché la rimozione di dette protezioni a richiesta della direzione lavori; nel caso di sospensione dei lavori deve essere adottato ogni provvedimento necessario ad evitare deterioramenti di qualsiasi genere e per qualsiasi causa alle opere eseguite, restando a carico

dell'appaltatore l'obbligo di risarcimento degli eventuali danni conseguenti al mancato od insufficiente rispetto della presente norma;

- p) l'adozione, nel compimento di tutti i lavori, dei procedimenti e delle cautele necessarie a garantire l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi, nonché ad evitare danni ai beni pubblici e privati, osservando le disposizioni contenute nelle vigenti norme in materia di prevenzione infortuni; con ogni più ampia responsabilità in caso di infortuni a carico dell'appaltatore, restandone sollevati la Stazione appaltante, nonché il personale preposto alla direzione e sorveglianza dei lavori.
- q) L'appaltatore è tenuto a richiedere, prima della realizzazione dei lavori, presso tutti i soggetti diversi dalla Stazione appaltante (Consorzi, rogge, privati, Provincia, ANAS, ENEL, Telecom e altri eventuali) interessati direttamente o indirettamente ai lavori, tutti i permessi necessari e a seguire tutte le disposizioni emanate dai suddetti per quanto di competenza, in relazione all'esecuzione delle opere e alla conduzione del cantiere, con esclusione dei permessi e degli altri atti di assenso aventi natura definitiva e afferenti il lavoro pubblico in quanto tale.

ART. 52: OBBLIGHI SPECIALI A CARICO DELL'APPALTATORE

L'appaltatore è obbligato alla tenuta delle scritture di cantiere e in particolare:

- a) il libro giornale a pagine previamente numerate nel quale sono registrate, a cura dell'appaltatore:
- tutte le circostanze che possono interessare l'andamento dei lavori: condizioni meteorologiche, maestranza presente, fasi di avanzamento, date dei getti in calcestruzzo armato e dei relativi disarmi, stato dei lavori eventualmente affidati all'appaltatore e ad altre ditte,
 - le disposizioni e osservazioni del direttore dei lavori,
 - le annotazioni e contro deduzioni dell'impresa appaltatrice,
 - le sospensioni, riprese e proroghe dei lavori;
- b) il libro dei rilievi o delle misure dei lavori, che deve contenere tutti gli elementi necessari all'esatta e tempestiva contabilizzazione delle opere eseguite, con particolare riguardo a quelle che vengono occultate con il procedere dei lavori stessi; tale libro, aggiornato a cura dell'appaltatore, è periodicamente verificato e vistato dal Direttore dei Lavori; ai fini della regolare contabilizzazione delle opere, ciascuna delle parti deve prestarsi alle misurazioni in contraddittorio con l'altra parte;
- c) note delle eventuali prestazioni in economia che sono tenute a cura dell'appaltatore e sono sottoposte settimanalmente al visto del direttore dei lavori e dei suoi collaboratori (in quanto tali espressamente indicati sul libro giornale), per poter essere accettate a contabilità e dunque retribuite.

Al termine di tutti i lavori, l'appaltatore è obbligato a consegnare alla stazione appaltante ed alla direzione lavori su supporto cartografico o magnetico tutte le certificazioni previste dalle normative vigenti, la dichiarazione di conformità di quanto realizzato (allaccio gas, impianti, ecc.) nonché i disegni "as-built" di tutti gli interventi eseguiti. I lavori, ancorché terminati sotto il profilo operativo, non saranno considerati ultimati fino alla consegna di tutti gli elaborati e certificati richiesti.

L'appaltatore deve produrre alla direzione dei lavori un'adeguata documentazione fotografica relativa alle lavorazioni di particolare complessità, o non più ispezionabili o non più verificabili dopo la loro esecuzione ovvero a richiesta della direzione dei lavori. La documentazione fotografica, a colori e in formati riproducibili agevolmente, reca in modo automatico e non modificabile la data e l'ora nelle quali sono state fatte le relative riprese.

ART. 53: PERIODO DI GARANZIA E GRATUITA MANUTENZIONE - DIFETTI DI COSTRUZIONE

L'appaltatore deve demolire e rifare, a sue spese e rischio, le opere che il direttore dei lavori o il collaudatore accertano eseguiti in difformità rispetto alle specifiche contrattuali e comunque alla perfetta regola d'arte o che dopo la loro accettazione e messa in opera abbiano rilevato difetti o inadeguatezze.

Sull'opposizione dell'appaltatore si procede secondo le modalità di cui al capo 10 del presente capitolato, fatta salva l'ipotesi di accordo bonario.

L'appaltatore è comunque tenuto ad ottemperare all'ordine di demolizione ricevuto. In caso contrario si procede alla demolizione ed al rifacimento dei lavori a cura e spese dell'appaltatore stesso.

Qualora il direttore dei lavori o il collaudatore presumano l'esistenza di difetti di costruzione, ne

riferiscono al responsabile del procedimento della stazione appaltante, il quale può ordinare le necessarie verifiche.

Quando i vizi di costruzione siano accertati le spese delle verifiche sono a carico dell'appaltatore, in caso contrario l'appaltatore ha diritto a rimborso di tali spese. Laddove il risultato delle verifiche comporti la demolizione o il rifacimento delle opere demolite e dimostri che non dipendono da errori o difetti imputabili all'appaltatore, quest'ultimo ha diritto ad un equo indennizzo.

A fronte di ulteriori inadempienze dell'appaltatore, la stazione appaltante procede all'escussione delle cauzioni previste modifiche ed a quanto applicabile dalla vigente normativa statale.

A partire dalla data del certificato di ultimazione dei lavori fino alla data del collaudo finale, l'appaltatore è obbligato alla manutenzione gratuita di tutte le opere eseguite e quindi a sostituire i materiali che non si mostrassero rispondenti alle prescrizioni contrattuali ed a riparare tutti i guasti e le degradazioni che si verificassero, anche se risultassero dipendenti dall'uso, purché corretto, delle opere.

Ai sensi dell'art. 17 comma 7 della l.r. n. 12/96, e successive modifiche ed integrazioni, il collaudo con esito positivo delle opere strutturali determina l'accettazione, con i conseguenti effetti di cui all'art. 1669 del c. c..

Il collaudo con esito positivo delle altre opere civili, nonché della componente impiantistica, determina l'avvio del periodo di garanzia anche per gli effetti di cui agli articoli 1667 e 1668, del c.c.

Il trascorrere di quest'ultimo, senza la contestazione di inconvenienti, determina l'accettazione delle opere. L'accettazione è in ogni caso subordinata all'esito positivo del collaudo amministrativo.

Entro un anno dall'approvazione del certificato di regolare esecuzione, su richiesta della stazione appaltante l'appaltatore è tenuto ad eseguire una manutenzione delle opere fermeve secondo le indicazioni della D.L., ed a provvedere alla sostituzione delle fallanze nelle opere di rimboschimento superiori al 10% delle piante messe a dimora.

ART. 54: PROPRIETÀ DEI MATERIALI DI SCAVO E DI DEMOLIZIONE

I materiali provenienti dalle escavazioni e dalle demolizioni sono di proprietà della Stazione appaltante.

In attuazione dell'articolo 36 del capitolato generale d'appalto i materiali provenienti dalle demolizioni sono ceduti all'appaltatore che per tale cessione non dovrà corrispondere alcunché in quanto il prezzo convenzionale dei predetti materiali è già stato dedotto in sede di determinazione dei prezzi contrattuali.

Al rinvenimento di oggetti di valore, beni o frammenti o ogni altro elemento diverso dai materiali di scavo e di demolizione, o per i beni provenienti da demolizione ma aventi valore scientifico, storico, artistico, archeologico o simili, si applica l'articolo 35 del capitolato generale d'appalto.

ART. 55: CUSTODIA DEL CANTIERE

E' a carico e a cura dell'appaltatore la custodia e la tutela del cantiere, di tutti i manufatti e dei materiali in esso esistenti, anche se di proprietà della Stazione appaltante e ciò anche durante periodi di sospensione dei lavori e fino alla presa in consegna dell'opera da parte della Stazione appaltante.

ART. 56: CARTELLO DI CANTIERE

L'appaltatore deve predisporre ed esporre in sito numero 1 esemplare del cartello indicatore, con le dimensioni di almeno cm. 100 di base e 200 di altezza, recanti le descrizioni di cui alla Circolare del Ministero dei LL.PP. dell'1 giugno 1990, n. 1729/UL, curandone i necessari aggiornamenti periodici.

ART. 57: SPESE CONTRATTUALI, IMPOSTE, TASSE

Sono a carico dell'appaltatore senza diritto di rivalsa:

- a) le spese contrattuali;
- b) le tasse e gli altri oneri per l'ottenimento di tutte le licenze tecniche occorrenti per l'esecuzione dei lavori e la messa in funzione degli impianti;
- c) le tasse e gli altri oneri dovuti ad enti territoriali (occupazione temporanea di suolo pubblico, passi carrabili, permessi di scarico, canoni di conferimento a discarica ecc.) direttamente o indirettamente connessi alla gestione del cantiere e all'esecuzione dei lavori;

- d) le spese, le imposte, i diritti di segreteria e le tasse relativi al perfezionamento e alla registrazione del contratto.
 - e) Sono altresì a carico dell'appaltatore tutte le spese di bollo per gli atti occorrenti per la gestione del lavoro, dalla consegna alla data di emissione del certificato di regolare esecuzione.
 - f) Qualora, per atti aggiuntivi o risultanze contabili finali determinanti aggiornamenti o congruagli delle somme per spese contrattuali, imposte e tasse di cui ai commi 1 e 2, le maggiori somme sono comunque a carico dell'appaltatore e trova applicazione l'articolo 8 del capitolato generale.
 - g) A carico dell'appaltatore restano inoltre le imposte e gli altri oneri, che, direttamente o indirettamente gravano sui lavori e sulle forniture oggetto dell'appalto.
- Il presente contratto è soggetto all'imposta sul valore aggiunto (I.V.A.); l'I.V.A. è regolata dalla legge; tutti gli importi citati nel presente capitolato speciale d'appalto si intendono I.V.A. esclusa.

TITOLO II - NORME TECNICHE

CAPO I –PRESCRIZIONI GENERALI

Gli impianti dovranno essere realizzati in modo conforme alla normativa vigente al momento della loro esecuzione.

Gli impianti di climatizzazione ed idrosanitari dovranno essere realizzati conformemente alle disposizioni contenute, in modo particolare, nella seguente legislazione e/o regolamentazione:

- Legge 5 marzo 1990, n. 46 – Norme di sicurezza degli impianti
- Legge 9 gennaio 1991, n. 10 – Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia (D.P.R. 26 agosto 1993, n. 412 – suo regolamento di attuazione)
- Legge 30 aprile 1976, n. 373 – Norme per il contenimento del consumo energetico per usi termici negli edifici
- 28 giugno 1977, n. 1052 – Regolamento di esecuzione alla legge 30 aprile 1976, n. 373, relativa al consumo energetico per usi termici negli edifici
- 10 marzo 1977 – Determinazione delle zone climatiche e dei valori minimi e massimi dei relativi coefficienti volumetrici globali di dispersione termica
- 1° dicembre 1975 – Norme di sicurezza per apparecchi contenenti liquidi caldi sotto pressione – e successive circolari
- Circolare n. 68 del 25 novembre 1969 – Norme di sicurezza per impianti termici a gas di rete
- Legge 6 dicembre 1971, n. 1083 – Norme per la sicurezza dell'impiego del gas combustibile
- 23 novembre 1972 – Approvazione tabelle UNI-CIG
- D.M. 12 aprile 1996
- Norme UNI
- Norme UNI-CIG
- Norme e progetti di norma CTI
- Norme CEI, ISPESL e ARPA.

Si elencano nel seguito alcune norme UNI-CIG, CEI, CIG particolarmente significative:

- NORMA UNI-CIG 7128
- Impianti a gas per uso domestico alimentati da rete di distribuzione. Termini e definizioni (ottobre 1972)
- NORMA UNI-CIG 7129
- Impianti a gas per uso domestico alimentati da rete di distribuzione. Progettazione, installazione e manutenzione (ottobre 1972)
- UNI-CIG FA 195
- Talloncino di aggiornamento n. 1 alla norma UNI-CIG 7129. Impianti a gas per uso domestico alimentati da rete di distribuzione. Progettazione, installazione e manutenzione (dicembre 1985)
- PROGETTO CIG E01.08.901.0
- Impianto a gas per uso domestico alimentati da rete di distribuzione. Progettazione, installazione e manutenzione. Revisione Norma UNI-CIG 7129
- NORMA UNI-CIG 7137
- Apparecchi per la produzione di acqua calda a gas per uso domestico. Termini e definizioni (febbraio 1973) NORMA UNI-CIG 7138
- Apparecchi ad accumulazione per la produzione di acqua calda a gas per uso domestico. Prescrizione di sicurezza (febbraio 1973)
- NORMA UNI-CIG 7168
- Apparecchi istantanei per la produzione di acqua calda a gas per uso domestico. Prescrizioni di sicurezza (febbraio 1973)
- NORMA UNI-CIG 7166
- Apparecchi di riscaldamento indipendenti funzionanti a gas. Prescrizioni di sicurezza (febbraio 1973)

- NORMA UNI-CIG 8274
- Apparecchi di utilizzazione dei combustibili gassosi. Dispositivi di intercettazione, regolazione e sicurezza. Termini e definizioni (dicembre 1981)
- UNI-CIG FA 143
- Talloncino di aggiornamento n. 1 alla Norma UNI-CIG 8274. Apparecchi di utilizzazione dei combustibili gassosi. Dispositivi di intercettazione, regolazione e sicurezza. Termini e definizioni (aprile 1984)
- NORMA UNI-CIG 8275
- Apparecchi di utilizzazione dei combustibili gassosi. Dispositivi di intercettazione, regolazione e sicurezza. Prescrizioni (dicembre 1981)
- UNI-CIG FA 144
- Talloncino di aggiornamento n. 1 alla Norma UNI-CIG 8275. Apparecchi di utilizzazione dei combustibili gassosi. Dispositivi di intercettazione, regolazione e sicurezza. Prescrizione (aprile 1984)
- NORME CEI 64/2 appendice B/J del 30.12.83
- Norme per gli impianti elettrici nei luoghi con pericolo di esplosione o di incendio
- NORMA UNI-CIG 7271/73
- Caldaie ad acqua funzionanti a gas per il riscaldamento centralizzato. Prescrizioni di sicurezza (Legge 1083 del 6/12/71)
- NORMA UNI-CIG 8042/85
- Bruciatori di gas ad aria soffiata e prescrizioni di sicurezza (Legge 1083 del 6/12/71)

CAPO II – QUALITÀ E PROVENIENZA DEI MATERIALI – MODO DI ESECUZIONE DELLE LAVORAZIONI

ART. 1: GENERALITA'

I materiali e le apparecchiature elettromeccaniche occorrenti per la costruzione delle opere d'arte proverranno da quelle località che l'Impresa riterrà di sua convenienza, purché ad insindacabile giudizio della Direzione dei Lavori siano riconosciuti della migliore qualità e specie e rispondano ai requisiti appresso indicati.

Quando la Direzione dei Lavori avrà rifiutato qualche provvista, perché ritenuta a suo giudizio non idonea ai lavori, l'Impresa dovrà sostituirla con altra che risponda ai requisiti voluti, ed i materiali rifiutati dovranno essere immediatamente allontanati dalla sede del lavoro o del cantiere a cura e spese dell'Appaltatore.

Le modalità di esecuzione di tutte le lavorazioni o loro parti dovranno essere conformi agli elaborati di progetto e rispettose delle prescrizioni contenute nel piano di sicurezza e coordinamento e nel piano operativo di sicurezza, nonché delle istruzioni eventualmente impartite dalla direzione lavori.

ART. 2: PRESCRIZIONI GENERALI – PROVE

L'impresa ha l'obbligo di prestarsi, tutte le volte che la direzione lavori lo riterrà necessario, alle prove dei materiali impiegati o da impiegarsi e delle varie categorie; essa provvederà a tutte sue spese al prelevamento ed invio dei campioni ed all'esecuzione delle prove necessarie presso gli Istituti sperimentali a ciò autorizzati. Dei campioni può essere ordinata la conservazione negli uffici municipali, munendoli di sigilli e firme della direzione lavori e dell'impresa nei modi più atti a garantire l'autenticità. L'impresa è obbligata a rimuovere dai cantieri i materiali non accettati dalla direzione lavori ed a demolire le opere costruite con i materiali non riconosciuti di buona qualità. In particolare i materiali e le apparecchiature elettriche dovranno essere conformi a quanto prescritto dalle norme CEI. L'impresa dovrà eseguire, senza diritto a compenso alcuno, le prove ordinate dalla direzione lavori.

ART. 3: PRELIEVO DI CAMPIONI ACCETTAZIONE DEFINITIVA DEI MATERIALI

Al prelevamento dei campioni avrà diritto di presenziare un incaricato dell'impresa appaltatrice; la stazione appaltante, però, non ha obbligo alcuno di farne speciale invito, fermo restando fin d'ora il principio che i prelievi valevoli saranno quelli eseguiti da suoi incaricati, con l'eventuale presenza di testimoni.

Qualora la prova di un dato materiale dia un risultato sfavorevole, essa potrà essere ripetuta su un

numero doppio di campioni, sempre prelevati nei modi sopradetti. Se queste nuove prove daranno risultato favorevole, il lotto a cui esse si riferiscono sarà accettato, ma se le loro risultanze saranno pure esse negative, tutta la partita sarà rifiutata, e l'impresa dovrà provvedere all'immediato allontanamento dei materiali a piè d'opera ed al rifacimento dei manufatti, sostituendo, ben inteso, ogni cosa con materiali idonei.

ART. 4: REQUISITI RICHESTI PER IL VALVOLAME

Tutte le saracinesche, valvole, rubinetti e componenti vari dei circuiti devono essere adatti alle pressioni e temperature di esercizio nonché alla natura del fluido convogliato. Su tutte le apparecchiature di regolazione, e comunque dove necessario, devono essere inseriti organi di intercettazione e by-pass.

Per gli scarichi d'acqua si adottano rubinetti a maschio completi di chiavi di manovra, con scarico convogliato alla rete di raccolta prevista.

ART. 5: REQUISITI RICHESTI PER LE TUBAZIONI

Le tubazioni in acciaio nero UNI 3824, con giunzioni mediante saldatura ossiacetilenica o ad arco elettrico dovranno essere impiegate per tutti i fluidi riguardanti i circuiti di riscaldamento. La posa in opera delle tubazioni dovrà essere fatta in modo da evitare qualsiasi trasmissione di rumori e vibrazioni alle strutture. Le tubazioni incassate nei muri o nei pavimenti dovranno essere libere di eseguire le dilatazioni termiche, non dovranno essere bloccate. Dovranno essere rispettate le pendenze per avere il naturale sfogo dell'aria verso l'alto e lo scarico dell'acqua verso il basso. Gli attraversamenti dei muri o solai dovranno avvenire con bussole murate, almeno per diametri più grandi. Le dilatazioni termiche dovranno essere assorbite attraverso l'inserimento di dilatatori o compensatori.

ART. 6: COLLAUDI IDRAULICI E LAVAGGIO TUBAZIONI

Durante la realizzazione dei lavori tutti gli impianti ad acqua dovranno essere collaudati idraulicamente con acqua alla pressione di 6 bar per almeno 24 ore prima di essere ricoperti o murati. Se dopo il collaudo dovesse sopraggiungere una stagione con rischio di gelo sarà a totale cura e carico della ditta installatrice lo svuotamento degli stessi con aria compressa per evitare danni all'immobile.

Prima della prima accensione dei generatori gli impianti ad acqua calda dovranno essere lavati con acqua addolcita e dovranno essere messi in funzione i circolatori per un periodo non inferiore a 24 ore con tutte le valvole aperte. Successivamente l'impianto dovrà essere svuotato e dovranno essere puliti tutti i filtri presenti. Infine l'impianto dovrà essere riempito nuovamente con acqua addolcita addizionata con prodotto condizionante dosato secondo le indicazioni del produttore.

Gli impianti e tutti i macchinari installati saranno collaudati entro dodici mesi dalla prima messa in funzione nella stagione in cui sono utilizzati. Per la prima stagione di funzionamento tutti gli interventi di sistemazione a qualsiasi titolo non causati da imperizia o negligenza degli occupanti saranno a completo carico della ditta installatrice. Al termine dei collaudi l'azienda installatrice dovrà rilasciare alla Committenza tutti i documenti di uso e manutenzione, il collaudo e le relative garanzie dei componenti installati raccolti in apposito fascicolo.

Rimangono inoltre a carico dell'azienda installatrice gli interventi coperti da garanzia secondo la legislazione vigente.

ART. 7: COLLAUDI

Il collaudo sarà eseguito sotto le direttive del direttore dei lavori, al solo scopo di tutelare gli interessi della stazione appaltante.

Il collaudo definitivo avrà lo scopo di accertare:

- che i rendimenti e le rese di prestazioni delle apparecchiature e degli impianti forniti corrispondano (con lo scarto massimo del 2% oltre le tolleranze degli apparecchi di misura) a quelli indicati in contratto
- che il funzionamento di tutte le apparecchiature, comprese quelle di sicurezza, controllo, misura e regolazione automatica, risultino tecnicamente razionali e sufficienti allo scopo ed alle prescrizioni contrattuali;
- che gli isolamenti termici abbiano l'efficienza contrattuale;
- che siano eseguite tutte le opere accessorie a regola d'arte e contrattualmente, che la sistemazione delle centrali tecniche corrisponda ai disegni esecutivi, che tutti gli impianti siano tarati e che si sia provveduto agli adempimenti previsti nel progetto esecutivo e da

Capitolato.

Tutte le opere, forniture e regolazioni che risultassero in seguito a detto collaudo deficienti e non a regola d'arte, dovranno essere immediatamente riparate o sostituite a cura dell'Appaltatore senza alcun compenso. Il collaudo definitivo avverrà durante la prima stagione invernale.

L'Appaltatore è impegnato a fornire, in sede di collaudo, tutte le apparecchiature di prova richieste dal collaudatore e tutti gli elementi tecnici e che il medesimo riterrà opportuno.

TITOLO III - DISCIPLINARE DESCRITTIVO-PRESTAZIONALE DEGLI ELEMENTI TECNICI

SPECIFICA N. 1: GENERATORE DI CALORE CONDEXA PRO3 115 KW

Descrizione:

Generatore di calore tipo Condexa Pro3 ad acqua calda a condensazione, modulare, modulante, con bruciatore premiscelato a basse emissioni inquinanti (classe 5) di tipo B23.

Ogni generatore è provvisto di convogliatore fumi con clapet incorporato.

Portata termica (focolare) min/max compresa tra 23-115 kW

Rendimento utile a Pn max con temperatura 80°/60°C del 98,6%

Rendimento utile a Pn max con temperatura 50°/30°C del 108,6%

Rendimento utile al 30% Pn max con temperatura 80°/60°C del 99,2%

Mantello caldaia verniciato con polveri epossidiche per interni

Grado di protezione elettrica IP X4D

Generatore di calore, caratterizzato da:

- 1 elemento termico di combustione
- rubinetto intercettazione alimentazione gas
- il generatore può essere equipaggiato con kit rampa con pompa iniezione (in classe A o tradizionale) oppure con kit rampa con valvole a 2 vie, oppure con kit rampa senza intercettazioni
- circolatore posizionato tra collettore di ritorno e singolo elemento termico
- rubinetti di intercettazione mandata e ritorno versione con kit rampa o pompa iniezione
- rubinetto di scarico circuito idraulico
- convogliatore fumi con clapet incorporato e attacco per scarico condensa.
- scambiatore costituito da due fondelli in acciaio inox che fungono anche da collettori idraulici di ritorno e mandata; due serpentini, uno in acciaio inox realizzato da tubo liscio a sezione pentagonale (più interno) e uno da tubo corrugato in Cuprosteel a sezione circolare (più esterno). I fumi caldi lambiscono prima la superficie del tubo liscio e poi quella del tubo corrugato consentendo un rapido abbattimento delle temperature fumi e un efficiente riscaldamento dell'acqua.
- funzione antilegionella per l'eventuale bollitore abbinato (solo con comando remoto abbinato)
- possibilità di collegare fino a 10 unità singole Condexa Pro3 (115 kW cad.)
- predisposizione per gestire fino a 60 elementi termici comandati dalla caldaia versione Master, con rotazione della sequenza e selezione della strategia di cascata
- ingresso 0-10 Vdc lineare per richiesta di calore in potenza o in temperatura
- uscita a relè per segnalazioni a distanza degli allarmi
- predisposizione per possibile collegamento a bollitore esterno completo di sonda/termostato e circolatore, un impianto diretto con circolatore e termostato e un impianto miscelato con circolatore, valvola miscelatrice e termostato oppure una valvola miscelatrice indipendente la cui pompa è gestita esternamente da un termostato ed un circolatore caldaia
- funzionamento climatico con sonda esterna, la regolazione climatica agisce direttamente sul bruciatore
- pressione massima di esercizio riscaldamento 6 bar
- temperatura massima ammessa: 90°C
- temperatura selezionabile: 20-80°C
- temperatura fumi maggiore di circa 8 °C rispetto alla temperatura di ritorno

La singola unità di combustione è composta da:

- - bruciatore premiscelato a microfiamma modulante e a basse emissioni inquinanti classe 5 NOx
- - accensione elettronica con controllo di fiamma a ionizzazione con elettrodo unico
- - rapporto di modulazione 5:1 (115 kW)
- - interruttore di sezionamento per ciascun elemento termico
- - termostato di sicurezza su ogni elemento termico
- - sonde caldaia di tipo NTC di mandata e ritorno
- - valvola di sfiato automatica
- - sonda fumi su ogni elemento
- - sistema antigelo di primo livello per temperatura fino a 3°C

- - sistema anti-bloccaggio del circolatore
- - pressostato differenziale per sicurezza circolazione acqua e di minima (0,5 bar)
- - pressione massima di esercizio riscaldamento 6 bar
- - conforme alle norme CEI
- - basse emissioni classe 5 NOx
- - conforme alla direttiva 90/396/CEE-marcatatura CE
- - conforme alla direttiva 89/336/CEE (compatibilità elettromagnetica)
- - conforme alla direttiva 73/23/CEE (bassa tensione)
- - conforme alla direttiva 92/42/CEE (rendimenti) -4 stelle

Fornitore: Riello o equivalente

SPECIFICA N. 2: PROTETTIVO ANTICORROSIVO E ANTINCROSTANTE HS COMBI

Descrizione:

Composizione bilanciata di inibitori di corrosione e agenti antincrostanti avente anche graduale effetto risanante in grado di proteggere dalle incrostazioni calcaree e dalle corrosioni circuiti di riscaldamento ad acqua calda, circuiti di raffreddamento con acqua in riciclo (sigillati e non sigillati).

Stato fisico: liquido
Aspetto: incolore, lievemente torbido
pH: ca. 6,9 - 7,4
Densità: ca. 1,05 - 1,07 g/cm³
In sacchi da 20 kg

Fornitore: Cillit o equivalente

SPECIFICA N. 3: DEFANGATORE DIADEF

Descrizione:

Defangatore idraulico per impianti di riscaldamento con attacchi flangiati PN 10 DN 125, diametro corpo 12", temperatura massima di funzionamento 90°C e pressione massima di funzionamento 5 bar, con verniciatura antiruggine all'acqua.

Fornitore: Comparato o equivalente

SPECIFICA N. 4: STAZIONE DI DOSAGGIO PROPORZIONALE KWZ-N

Descrizione:

Cillit-KWZ-N stazione per il dosaggio proporzionale di condizionanti liquidi completa di contatore lancia impulsi, pompa dosatrice, contenitore di sicurezza per alloggiamento tanica prodotto, crepine di aspirazione con sonda di livello, tubazioni di aspirazione e mandata, iniettore, nonché staffa in acciaio inossidabile universale per montaggio pompa.

Apparecchio realizzato con materiali rispondenti al D.M. 174/04 e in conformità al D.M. Salute 25/2012.

Alimentazione elettrica 230 V - 50-60 Hz
Potenza assorbita 25 W

Fornitore: Cillit o equivalente

SPECIFICA N. 5: BOX NEUTRALIZZAZIONE CON POMPA KB 24

Descrizione:

Box di neutralizzazione per le condense acide dei fumi, con pompa per lo scarico del condensato in canalizzazioni più alte, completo di reagente.

- bacinella di accumulo con pompa di sollevamento e dispositivo di neutralizzazione

Lavori di rifacimento centrale termica presso la scuola media in via Dante Alighieri
Progetto Esecutivo – **Capitolato Speciale d'Appalto**

- 12 kg di granulato per la neutralizzazione
- prevalenza della pompa max. 3,5 m (2 dm³ / min.)
- tubo al silicone Ø 9/13 mm, lunghezza 4 m

Fornitore: Hoval o equivalente