Bollettino Ufficiale della Regione Campania n° 46 del 30 settembre 2002

GIUNTA REGIONALE DELLA CAMPANIA Settore Ecologia - Via De Gasperi, 28 - 80133 Napoli - tel. 081 5514864 Fax 081 7963060 - **Licitazione privata per l'appalto dei lavori "PTTA 94/96. Area programmata D. Primi interventi di riqualificazione, fruizione e valorizzazione del cratere degli Astroni. Ripristino e restauro del muro di cinta borbonico" - Importo complessivo dell'appalto lire 432.085.000 pari a euro 223.153,28.**

1. STAZIONE APPALTANTE: Regione Campania - Settore ECOLOGIA - Via De Gasperi, 28 - 80133 Napoli - tel. 081 5514864 FAX 081 7963060

2. PROCEDURA DI GARA: licitazione privata ai sensi della legge 109/1994 e successive modificazioni;

3. LUOGO, DESCRIZIONE, IMPORTO DEI LAVORI E MODALITA' DI PAGAMENTO DELLE PRESTAZIONI:

3.1 luogo di esecuzione: ambito territoriale del Comune di Napoli;

3.2 descrizione: Interventi di ristrutturazione e di rifacimento del muro di cinta borbonico del parco degli Astroni

3.3 importo complessivo dell'appalto (compresi oneri per la sicurezza): a misura lire 432.085.000 (quattrocentotrentaduemilioniot-tantacinquemila) pari a euro 223.153,28; categoria prevalente OG2; classifica I;

3.4 oneri per l'attuazione dei piani della sicurezza non soggetti a ribasso: lire 12.585.000 (dodicimilionicinquecentottantacinquemila) pari a euro 6.499,61;

3.5 modalità di determinazione del corrispettivo:

a misura ai sensi di quanto previsto dal combinato disposto degli articoli 19, comma 4, 21, comma 1, lettera c), della legge 109/94 e successive modificazioni;

4. TERMINE DI ESECUZIONE: giorni 150 (centocinquanta) naturali e consecutivi decorrenti dalla data di consegna dei lavori;

5. SOGGETTI AMMESSI ALLA GARA:

concorrenti di cui all'art. 10, comma 1, della legge 109/94 e successive modificazioni, costituiti da imprese singole o imprese riunite o consorziate, ai sensi degli articoli 93, 94, 95, 96 e 97 del D.P.R. n. 554/1999, ovvero da imprese che intendano riunirsi o consorziarsi ai sensi dell'articolo 13, comma 5. della legge 109/94 e successive modificazioni, nonché concorrenti con sede in altri stati membri dell'Unione Europea alle condizioni di cui all'articolo 3, comma 7, del D.P.R. n. 34/2000;

6. DOMANDA DI PARTECIPAZIONE: La domanda di partecipazione deve essere inviata, a mezzo raccomandata A.R. del servizio postale, ovvero mediante agenzia di recapito autorizzata, all'indirizzo di cui al punto 1. del presente bando e pervenire, a pena di esclusione, **entro le ore 13,00 del giorno 21/X/2002.**

Sull'esterno della busta dovrà essere riportata l'indicazione del mittente nonché la dicitura "PTTA 94/96. Area programmata D. Primi interventi di riqualificazione, fruizione e valorizzazione del cratere degli Astroni. Ripristino e restauro del muro di cinta borbonico". La domanda deve essere sottoscritta, a pena di esclusione, da persona abilitata ad impegnare il concorrente e deve riportare l'indirizzo di spedizione, il codice fiscale e/o partita IVA, il numero del telefono e del fax. In caso di associazione temporanea o consorzio già costituito, alla domanda deve essere allegato, in copia autentica, il mandato collettivo irrevocabile con rappresentanza conferito alla mandataria o l'atto costitutivo del consorzio; in mancanza la domanda deve essere sottoscritta dai rappresentanti di tutte le imprese associate o consorziate ovvero da associarsi o consorziarsi. Alla domanda, in alternativa all'autenticazione della sottoscrizione, deve essere allegata, a pena di esclusione, copia fotostatica di un documento di identità del sottoscrittore.

Alla domanda va acclusa, a pena di esclusione:

6.1 una dichiarazione sostitutiva ai sensi del D.P.R. 28 dicembre 2000 n.445, o più dichiarazioni ai sensi di quanto previsto successivamente, ovvero, per i concorrenti non residenti in Italia, dichiarazione idonea equivalente, secondo la legislazione dello stato di appartenenza, con la quale il legale rappresentante del concorrente assumendosene la piena responsabilità:

a. dichiara, indicandole specificatamente, di non trovarsi nelle condizioni previste nell'articolo 75, comma 1, lettere a), d), e), f), g), e h) del D.P.R. n. 554/99 e successive modificazioni;

b. dichiara che nei propri confronti, negli ultimi cinque anni, non sono stati estesi gli effetti delle misure di prevenzione della sorveglianza di cui all'art. 3 della legge 27 dicembre 1956, n. 1423, irrogate nei confronti di un proprio convivente;

c. dichiara che nei propri confronti non sono state emesse sentenze ancorché non definite relative a reati che precludono la partecipazione alle gare di appalto;

d. dichiara di essere in possesso dell'attestazione di qualificazione per categorie ed importi adeguati all'appalto da aggiudicare;

La dichiarazione di cui al punto 6.1) deve essere sottoscritta dal legale rappresentante in caso di concorrente singolo. Nel caso di concorrente costituito da imprese riunite o da riunirsi o da associarsi, la medesima dichiarazione deve essere prodotta da ciascuna concorrente che costituisce o che costituirà l'associazione o il consorzio o il GEIE. Le dichiarazioni possono essere sottoscritte anche da procuratori dei legali rappresentanti ed in tal caso va trasmessa la relativa procura.

7. TERMINE DI SPEDIZIONE DEGLI INVITI: l'invito a presentare offerta contenente le norme per la partecipazione alla gara e per l'aggiudicazione dell'appalto é inviato ai concorrenti prequalificati entro giorni 60 dalla data del presente bando.

8. CAUZIONE: l'offerta dei concorrenti deve essere corredata:

a) da una cauzione provvisoria, pari al 2% (due per cento) dell'importo dei lavori e forniture costituita alternativamente:

• da versamento in contanti o in titoli del debito pubblico;

• da fideiussione bancaria o polizza assicurativa, avente validità per almeno 180 giorni dalla data di presentazione dell'offerta;

b) dichiarazione di un istituto bancario, ovvero di una compagnia di assicurazione, contenente l'impegno a rilasciare, in caso di aggiudicazione dell'appalto, a richiesta del concorrente, una fideiussione bancaria o polizza assicurativa fideiussoria, relativa alla cauzione definitiva, in favore della stazione appaltante per gli importi di cui al punto 13.6 dell'articolo 13 del presente bando;

9. FINANZIAMENTO: i lavori sono finanziati con fondi del Ministero dell'Ambiente.

10. CONDIZIONI MINIME DI CARATTERE ECONOMICO E TECNICO NECESSARIE PER LA PARTECIPAZIONE: i concorrenti devono possedere l'attestato SOA, in corso di validità, rilasciato da società di attestazione (SOA) di cui al D.P.R. 34/2000 regolarmente autorizzata; le categorie e le classifiche per le quali l'impresa é qualificata devono essere adeguate alle categorie ed importi relativi ai lavori da appaltare;

11. CRITERIO DI AGGIUDICAZIONE:

appalto con corrispettivo a misura

massimo ribasso percentuale del prezzo offerto rispetto all'importo complessivo dei lavori a base di gara; il prezzo offerto deve essere determinato mediante offerta a prezzi unitari ai sensi dell'art. 21, commi 1 e 1-bis, della citata legge n.109/94 e successive modificazioni; l'offerta a prezzi unitari deve essere compilata secondo le norme e con le modalità previste nella lettera di invito; il prezzo offerto deve essere, comunque, inferiore a quello posto a base di gara al netto degli oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza di cui al punto 3.4. del presente bando;

12. VARIANTI: non sono ammesse offerte in varianti;

13. ALTRE INFORMAZIONI:

13.1 non sono ammessi a partecipare alle gare soggetti privi dei requisiti generali di cui all'articolo 75 del D.P.R. n. 554/99 e successive modificazioni e di cui alla legge n.68/99;

13.2 si procederà alla verifica delle offerte anormalmente basse secondo le modalità previste dall'articolo 21, comma 1-bis, della legge 109/94 e successive modificazioni; nel caso di offerte in numero inferiore a cinque non si procede ad esclusione automatica ma la stazione appaltante ha comunque la facoltà di sottoporre a verifica le offerte ritenute anormalmente basse;

13.3 l'offerta é valida per 180 giorni dalla presentazione;

13.4 si procederà all'aggiudicazione anche in presenza di una sola offerta valida, sempre che sia ritenuta congrua e conveniente;

13.5 in caso di offerte uguali si procederà per sorteggio;

13.6 l'aggiudicatario deve prestare cauzione definitiva nella misura e nei modi previsti dall'articolo 30, comma 2, della legge 109/94 e successive modificazioni; l'aggiudicatario deve, inoltre, ai sensi dell'articolo 30, comma 3, della legge n. 109/94 e successive modificazioni, stipulare una polizza assicurativa che copra i danni subiti dalla stazione appaltante a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti ed opere, anche preesistenti, verificatisi nel corso dell'esecuzione dei lavori e che preveda anche una garanzia di responsabilità civile per danni a terzi; a tali fini, ai sensi dell'articolo 103 del D.P.R. 554/1999; viene stabilito che la somma assicurata, per quanto concerne gli impianti ed opere, dovrà essere pari a Lire 435.000.000 (Euro 224.658,75) e che il massimale per l'assicurazione contro la responsabilità civile verso terzi dovrà essere pari a Lire 968.135.000 (Euro 500.000);

13.7 si applicano le disposizioni previste dall'articolo 8, comma 11-quater, della legge 109/94 e successive modificazioni;

13.8 le autocertificazioni, le certificazioni, i documenti e l'offerta devono essere in lingua italiana o corredati di traduzione giurata;

13.9 nel caso di concorrenti costituiti ai sensi dell'art. 10, comma 1, lettere d), e) ed e-bis), della legge 109/94 e successive modificazioni i requisiti di cui al punto 10. del presente bando devono essere posseduti, nella misura di cui all'articolo 95, comma 2, del D.P.R.554/1999 qualora associazioni di tipo orizzontale, e, nella misura di cui all'articolo 95, comma 3. del medesimo D.P.R. qualora associazioni di tipo verticale;

13.10 corrispettivi saranno pagati con le modalità previste nel capitolato speciale d'appalto;

13.11 per l'appalto con corrispettivo a misura la contabilità dei lavori sarà effettuata, ai sensi del titolo XI del D.P.R. 554/1999, sulla base dei prezzi unitari contrattuali; agli importi degli stati di avanzamento (SAL) sarà aggiunto, in proporzione dell'importo dei lavori eseguiti, l'importo degli oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza di cui al punto 3.4. del presente bando; le rate di acconto saranno pagate con le modalità previste nel capitolato speciale d'appalto;

13.12 gli eventuali subappalti saranno disciplinati ai sensi delle vigenti leggi;

13.13 i pagamenti relativi ai lavori svolti dal subappaltatore o cottimista verranno effettuati dall'aggiudicatario, che é obbligato a trasmettere, entro venti giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato, copia delle fatture quietanzate con l'indicazione delle ritenute a garanzie effettuate;

13.14 la stazione appaltante si riserva la facoltà di applicare le disposizioni di cui all'articolo 10, comma 1-ter, della legge 109/94 e successive modificazioni,

13.15 tutte le controversie derivanti dal contratto sono deferite alla competenza arbitrale ai sensi dell'articolo 32 della legge 109/94 e successive modificazioni;

13.16 il Responsabile del Procedimento é l'ing. Massimo Marzano.

Il Responsabile del procedimento
Ing. Massimo Marzano

REGIONE CAMPANIA

ASSESSORATO ALL'ECOLOGIA E TUTELA AMBIENTE

PROGRAMMA TRIENNALE PER LA TUTELA AMBIENTALE 1994 - 1996 AREA PROGRAMMATA "D" PRIMI INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE, FRUIZIONE E VALORIZZAZIONE DEL CRATERE DEGLI ASTRONI

LAVORI DI RIPRISTINO E RESTAURO DEL MURO DI CINTA BORBONICO

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

INDICE

Titolo delle opere. Allegati di progetto. Importo dei lavori.

CAPO I (Oggetto ed ammontare dell'Appalto - Descrizione, forma e principali dimensioni delle opere).

Art. 1 Oggetto dell'Appalto

Art. 2 Ammontare dell'Appalto e descrizione dei lavori

Art. 3 Forma e principali dimensioni delle opere

Art. 4 Variazione alle opere progettate

CAPO II (Qualità dei materiali e dei componenti. Modalità di esecuzione di ogni categoria di lavoro. Ordine da tenersi nell'andamento dei lavori).

PARTE I (Qualità dei materiali e dei componenti).

Art. 5 Materiali in genere

Art. 6 Acqua, Calci, Cementi e Agglomerati Cementizi, Pozzolane, Gesso, Sabbia

Art. 7 Materiali inerti per conglomerati cementizi e malte

Art. 8 Elementi di laterizio e calcestruzzo

Art. 9 Armatura per calcestruzzo

Art. 10 Prodotti di pietre naturali o ricostruite

PARTE II (Modalità di esecuzione di ogni categoria di lavoro).

A) Scavi e demolizioni.

Art. 11 Scavi in genere

Art. 12 Scavi di fondazione od in trincea

Art. 13 Rilevati e rinterri

Art. 14 Demolizioni e rimozioni

B) Strutture di murature, calcestruzzo, acciaio, legno.

Art. 15 Opere e strutture di muratura Art. 16 Vespai

Art. 17 Opere e strutture di calcestruzzo

C) Lavori eventualmente non previsti

Art. 18 Lavori eventualmente non previsti

PARTE III (Ordine da tenersi nell'andamento dei lavori).

Art. 19 Ordine da tenersi nell'andamento dei lavori

CAPO III (Disposizioni particolari riguardanti l'Appalto e il modo di valutare i lavori).

Art. 20 Osservanza del Capitolato Generale e di particolari disposizioni

di legge

Art. 21 Documenti che fanno parte del contratto

Art. 22 Iscrizione nell'Albo Nazionale dei Costruttori

Art. 23 Cauzione definitiva

Art. 24 Subappalto o cottimo - Adempimenti diversi

Art. 25 Trattamento dei lavoratori

Art. 26 Consegna ed inizio dei lavori Art. 27 Tempo utile per l'ultimazione dei lavori. Penale per ritardo

Art. 28 Pagamenti in acconto

Art. 29 Conto finale

Art. 30 Collaudo

Art. 31 Oneri ed obblighi diversi a carico dell'Appaltatore. Responsabilità dell'Appaltatore

Art. 32 Proprietà dei materiali di escavazione e di demolizione

Art. 33 Definizione delle controversie

Art. 34 Norme per la misurazione e valutazione dei lavori

Art. 35 Disposizioni generali relative ai prezzi dei lavori a misura e delle somministrazioni per opere in economia. Invariabilità dei prezzi - Nuovi prezzi

Art. 36 Elenco dei prezzi unitari in base ai quali, previa deduzione del ribasso d'asta, saranno pagati i lavori appaltati a misura e le somministrazioni relative ad opere in economia

Regione Campania - Settore Ecologia

Programma Triennale per la Tutela Ambientale 1994/1996. Area Programmata "D". Primi interventi Riqualificazione, Fruizione e Valorizzazione del Cratere degli Astroni - Agnano (Napoli).

Lavori di Ripristino e Restauro del Muro di cinta Borbonoco: chiusura varchi di intrusione e recupero superficiale delle zone degradate.

*** * ***

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

Allegati di progetto

RELAZIONE GENERALE;

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO;

PIANO DI SICUREZZA;

ELABORATO GRAFICO DEMOLIZIONE E RISTRUTTURAZIONE;

ELABORATO GRAFICO RIPRISTINO;

ANALISI DEL PREZZO;

ELENCO PREZZI;

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO;

QUADRO ECONOMICO.

Importo dei lavori Lire 496.000.000 (finanziamento) (Euro 256.162,63).

Importo a base d'asta Lire 432.085.000 (Euro 223.153,28)

Somme a disposizione Lire 63.915.000 (Euro 33.009,35)

Totale Lire 496.000.000 (Euro 256.162,63)

Il Progettista
Ing. Massimo Marzano
(C.I.A. Regione Campania)

CAPO I

OGGETTO ED AMMONTARE DELL'APPALTO-DESCRIZIONE FORMA E PRINCIPALI DIMENSIONI DELLE OPERE

Articolo 1

OGGETTO DELL'APPALTO

L'appalto ha per oggetto l'esecuzione di tutte le opere e provviste occorrenti

a) per la chiusura dei varchi di intrusione esistenti nel muro di cinta;

b) per il recupero superficiale delle zone degradate del muro di cinta;

Gli interventi, le opere, le prescrizioni e le indicazioni costruttive sono evidenziate negli elaborati di progetto, grafici e descrittivi, nonché del presente Capitolato Speciale d'Appalto che costituiscono parti integranti della documentazione di appalto.

La ubicazione dei varchi di intrusione sono indicati nei grafici planimetrici che fanno riferimento per la descrizione dello stato dei luoghi a fotografie, ubicate nella planimetria generale. Le opere, le prescrizioni e le indicazioni sono descritte in grafici tipo e sono illustrate nella relazione tecnica, facente anch'essa parte integrante della documentazione e del Capitolato Speciale.

Il numero dei varchi é risultato pari a circa 25 ed i tratti nei quali intervenire per la relativa chiusura hanno una lunghezza complessiva di 340 m.

L'appaltatore provvederà preliminarmente ad eseguire le opere necessarie a chiudere tali varchi in conformità delle prescrizioni fornite dalla relazione tecnica ed utilizzerà la somma residua per il recupero del degrado ambientale subito dal muro di cinta per un tratto che abbia inizio in prossimità dell'ingresso prossimo all'ingresso principale, entrando a destra, alla stradina di coronamento costeggiante il muro (parte nord del suo percorso). Nella relazione tecnica sono indicati i criteri di intervento e le tecnologie operative da adottare sia per la parte sub a) corrispondente alla chiusura dei varchi di intrusione che per la parte sub b) che riguarda il recupero superficiale del muro.

Articolo 2

AMMONTARE DELL'APPALTO E DESCRIZIONE DEI LAVORI

L'importo complessivo dei lavori di cui al presente appalto, ammonta a Lire 432.085.000 (Euro 223.153,28).

Esso, come si é detto, é suddiviso nelle seguenti due categorie:

a) chiusura dei varchi di intrusione del muro di cinta;

b) recupero superficiale delle zone degradate del muro di cinta.

Chiusura dei varchi di intrusione del muro di cinta.

Per la chiusura dei varchi di intrusione del muro di cinta sono definite due situazioni e fasi consecutive per ogni varco.

La prima riguarda il tratto dove é materialmente possibile introdursi nel parco.

La seconda riguarda i due tratti adiacenti al varco (la cui lunghezza non può essere definita in sede di progetto) nei quali il trauma di foratura per la intrusione ha danneggiato irreversibilmente la compagine della parete in muratura.

Per la chiusura di ciascun varco (varco vero e proprio e i due tratti adiacenti danneggiati irreversibilmente) si prevedono lavori di demolizione e di ristrutturazione. In sede di progetto é stato previsto che ad ogni varco corrisponda una lunghezza di muratura adiacente da ristrutturare pari a 1,00 m (0,5 m/lato) e la risultante lunghezza totale é stata sommata alla lunghezza complessiva dei varchi. La stima interessa tutti i 25 varchi e, trattandosi di una valutazione progettuale di tipo strumentale ed arbitrario, é stato ipotizzato che la loro lunghezza complessiva (quella dei varchi già aperti + quella dei tratti adiacenti da demolire) sia pari a 340 m + il 5% = 17 per un totale di 357 metri. Tale dato non é significativa dal punto di vista reale e dovrà essere determinato necessariamente in fase esecutiva dal Direttore dei lavori. Questi, al termine dei lavori di chiusura dei varchi, provvederà a contabilizzare la spesa nella effettiva intierezza valutando l'aliquota che afferisce ai 340 m iniziali di muratura e la parte relativa alla lunghezza di muratura eccedente che sarà quantizzata in corso d'opera in base alla diagnosi che formulerà lo stesso Direttore dei Lavori sul danno irreversibile delle zone adiacenti a ciascun varco.

Nel complesso il compenso sarà valutato adottando il prezzo convenzionale unitario (per metro lineare) definito nel presente Capitolato.

Detta diagnosi, trattandosi di un settore patologico, non può essere formulata a priori.

Il recupero superficiale delle zone degradate del muro di cinta.

Per questa seconda categoria di intervento sono state determinate e definite le direttrici di recupero dei due parametri verticali del muro di cinta ed é stato valutato il relativo costo con prezzi formulati ad hoc (quasi sempre nuovi prezzi) trattandosi di un campo di intervento dell'edilizia non classificata.

Inoltre é stata definita la morfologia e la tecnologia di esecuzione di un bauletto per la protezione della superficie superiore del muro. Per tale bauletto sono stati determinati i magisteri di realizzazione degli ancoraggi al muro sottostante, della formazione di due gocciolatoi (interno ed esterno) ed ogni altro onere necessario. Così per esso é stato definito il prezzo per unità di lunghezza e di conseguenza il suo costo. La somma di detto costo e di quello relativo al recupero di due superfici laterali verticali del muro, di altezza pari a 2.5 m, ha consentito di determinare il prezzo unitario (per unità di lunghezza) delle opere di risanamento e di protezione della superficie complessiva esterna del muro di cinta.

Per quanto attiene la somma a disposizione di Lire 63.915.000 (Euro 33.009,35), corrispondente al 13 % del finanziamento assegnato all'intervento de quo, il Direttore dei Lavori ove mai non avesse avuto la necessità di impiegarle per adempiere a esigenze contabili e amministrative dipendenti dalle caratteristiche di svolgimento dei lavori, che risultassero ancora disponibili, potrà avvalersi della facoltà di incrementare i lavori di un quinto e pertanto di aumentare la lunghezza del tratto di muro da recuperare.

Le categorie di lavori inerenti ai due tipi di intervento comprendono:

1) Demolizioni, Movimento di materia, Opere e strutture in fondazione, Opere e strutture in elevazione (murature portanti, calcestruzzi in ferro), Sistemazioni varie, Compensi a corpo, Forniture, Attrezzature Provvisionali la cui spesa é pari a Lire 419.500.000 (Euro 216.653,67);

2) Oneri per la sicurezza (non soggetti al ribasso d'asta) la cui spesa é pari a Lire 12.585.000 (Euro 6.499,61).

Il totale dei lavori ammonta a Lire 432.085.000 (Euro 223.153,28) di cui la somma di Lire 419.500.000 (Euro 216.653,67) serve per i lavori relativi al punto 1) ed é soggetta al ribasso d'asta mentre la somma di Lire 12.585.000 (Euro 6.499.61) serve per affrontare la spesa relativa agli oneri del punto 2) (Oneri per la sicurezza) e non é soggetta al ribasso d'asta.

Articolo 3

FORMA E PRINCIPALI DIMENSIONI DELLE OPERE

E' utile, ai fini di un orientamento accennare ai risultati ottenuti nelle valutazioni di opere di base in sede di progetto.

L'importo complessivo della categoria riguardante la chiusura dei varchi é pari a Lire 144.500.000 (Euro 74.628,02).

La lunghezza del tratto recuperabile del muro di cinta degradato é pari a 1.100 metri per una spesa complessiva di Lire 275.000.000 (Euro 142.025,65).

La forma e le dimensioni delle opere che formano oggetto dell'appalto risultano dai disegno della relazione tecnica allegata al contratto.

Le opere oggetto dell'appalto sono di chiusura dei varchi di intrusione del muro di cinta del cerchio di coronamento del cratere degli Astroni e di recupero superficiale delle zone degradate del muro di cinta ancora in sito ma vetusto.

Il muro di cinta é di muratura di tufo. La tipologia é di fattura antica (pietre sbordate ad ascia) con conci di paramento 25x25x40 e conci di misure varie all'interno dei due paramenti. Il progetto prevede la chiusura dei 25 varchi di intrusione mercé la realizzazione di nuova muratura la cui lunghezza complessiva ammonta a 340 metri lineari. Ciascun varco sarà chiuso mediante la costruzione di un muro che avrà una parte in elevazione di dimensioni di 2,50 m di altezza e 0,70 m di larghezza (spessore) ed una parte in fondazione di dimensioni di 0,50 m di altezza e di 0,90 m di larghezza. La parte in fondazione é in sito e si presume che sia utilizzabile.

Superiormente il muro sarà coperto con un bauletto in calcestruzzo armato (lieve armatura) della larghezza complessiva di 78 cm inclinato verso l'interno e sporgente verso l'esterno con gocciolatoi (vedi disegno).

Articolo 4

VARIAZIONI ALLE OPERE PROGETTATE

Come é stato specificato negli articoli precedenti, ciascuna delle due categorie delle opere da realizzare subirà delle variazioni rispetto alle opere progettate che saranno definite dal Direttore dei Lavori.

La prima categoria di intervento (chiusura varchi di intrusione in numero di 25 per una larghezza prevista in progetto di 340 m) potrà riguardare una lunghezza di muratura diversa in sede esecutiva.

Infatti Il Direttore dei Lavori per ciascun tratto dovrà definire le condizioni statiche del muro in adiacenza al varco e la lunghezza complessiva da rifare. Egli, punto per punto, dovrà diagnosticare la lunghezza delle parti danneggiate adiacente al varco di intrusione che risultano danneggiate in modo irreversibile e che devono subire il trattamento di recupero previsto nel progetto dove, cautelativamente, é considerata una maggiore lunghezza di 2 x 0,50 = 1 m per ogni varco.

La seconda categoria (recupero superficiale del muro di cinta degradato a causa degli agenti ambientali corrosivi) potrà riguardare una lunghezza di muratura diversa rispetto a quella prevista in progetto. Detta lunghezza sarà determinata in base alle risorse economiche derivanti dal ribasso d'asta nei limiti consentiti dalla vigente normativa.

L'Amministrazione si riserva comunque l'insindacabile facoltà di introdurre nelle opere, all'atto esecutivo, quelle varianti che riterrà opportune, nell'interesse della buona riuscita e dell'economia dei lavori, senza che l'Appaltatore possa trarne motivo per avanzare pretese di compensi e indennizzi, di qualsiasi natura e specie, non stabiliti nel vigente Capitolato Generale e nel presente Capitolato Speciale.

Devono essere comunque osservate le disposizioni della Legge 11/II/1994 n. 109 modificata dalla Legge 2/VI/1995 n. 216.

CAPO II

QUALITA' DEI MATERIALI E DEI COMPONENTI

MODALITA' DI ESECUZIONE DI OGNI CATEGORIA DI LAVORO

ORDINE DA TENERSI NELL'ANDAMENTO DEI LAVORI

Parte I

QUALITA' DEI MATERIALI E DEI COMPONENTI

Articolo 5

MATERIALI IN GENERE

Quale regola generale si intende che i materiali, i prodotti ed i componenti occorrenti per la costruzione delle opere, realizzati con materiali e tecnologie tradizionali e/o artigianali, proverranno dalle località che l'Appaltatore riterrà di sua convenienza, purché, ad insindacabile giudizio della Direzione dei Lavori, essi rispondano alle caratteristiche/prestazioni di seguito indicate.

Nel caso di prodotti industriali la rispondenza al presente Capitolato può risultare da un attestato di conformità rilasciato dal produttore e comprovato da idonea documentazione e/o certificazione.

Articolo 6

ACQUA, CALCI, CEMENTI ED AGGLOMERATI CEMENTIZI, POZZOLANE, GESSO, SABBIA

a) Acqua - L'acqua per l'impasto con leganti idraulici dovrà essere limpida, priva di sostanze organiche o grassi e priva di sali (particolarmente solfati e cloruri) in percentuali dannose e non essere aggressiva per il conglomerato risultante. Avranno un pH compreso fra 6 ed 8.

b) Calci - Le calci aeree ed idrauliche, dovranno rispondere ai requisiti di accettazione di cui al R.D. 16/XI/1939 n. 2231; le calci idrauliche dovranno altresì rispondere alle prescrizioni contenute nella Legge 26/V/1965 n. 595 nonché ai requisiti di accettazione contenuti nel D.M. 31/VIII/1972.

c) Cementi e agglomerati cementizi

1) I cementi dovranno rispondere ai limiti di accettazione contenuti nella Legge 26/V/1965 n. 595 (vedi anche D.M. 14 /I/1966) e nel D.M. 3 /VI/1968 e successive modifiche.

Gli agglomerati cementizi dovranno rispondere ai limiti di accettazione contenuti nella Legge 26/V/1965 n. 595 e nel D.M. 31/VIII/1972.

2) A norma di quanto previsto dal D.M. 9/III/1988 n. 126, i cementi di cui all'art. 1 lettera A) della Legge 26/V/1965 n. 595 (e cioè cementi normali e ad alta resistenza, portland, pozzolanico e d'altofomo), se utilizzati per confezionare il conglomerato cementizio normale, armato e precompresso, devono essere certificati presso i laboratori di cui all'art. 6 della Legge 26/V/1965 n. 595 e all'art. 20 della Legge 5/XI/1971 n. 1086. Per i cementi di importazione, la procedura di controllo e di certificazione potrà essere svolta nei luoghi di produzione da analoghi laboratori esteri di analisi.

3) I cementi e gli agglomerati cementizi dovranno essere conservati in magazzini coperti, ben riparati dall'umidità e da altri agenti capaci di degradarli prima dell'impiego.

d) Pozzolane - Le pozzolane saranno ricavate da strati mondi da cappellaccio ed esenti da sostanze eterogenee o da parti inerti; qualunque sia la provenienza dovranno rispondere a tutti i requisiti prescritti dal R.D. 16 /XI/1936 n. 2230.

e) Gesso - Il gesso dovrà essere di recente cottura, perfettamente asciutto, di fine macinazione in modo da non lasciare residui sullo staccio di 56 maglie a centimetro quadrato, scevro da materie eterogenee e senza parti alterate per estinzione spontanea. Il gesso dovrà essere conservato in locali coperti, ben riparati dall'umidità e da agenti degradanti. (Per l'accettazione valgono i criteri generali dell'art. 6).

f) Sabbie - La sabbia da impiegare nelle malte e nei calcestruzzi, sia essa viva, naturale od artificiale, dovrà essere assolutamente scevra da materie terrose od organiche, essere preferibilmente di qualità silicea (in subordine quarzosa, granitica o calcarea), di grana omogenea, stridente al tatto e dovrà provenire da rocce aventi alta resistenza alla compressione. Ove necessario, la sabbia sarà lavata con acqua dolce per l'eliminazione delle eventuali materie nocive; alla prova di decantazione in acqua, comunque, la perdita in peso non dovrà superare il 2%. Per il controllo granulometrico, l'Appaltatore dovrà apprestare e porre a disposizione della Direzione Lavori gli stacci UNI 2332.

1) Sabbia per murature in genere. (Sarà costituita da grani di dimensioni tali da passare attraverso lo staccio 2 UNI 2332).

2) Sabbia per intonacature ed altri lavori. Per gli intonaci, le stuccature, le murature di paramento od in pietra da tagli, la sabbia sarà costituita da grani passanti allo staccio 0,5 UNI 2332.

3) Sabbia per conglomerati cementizi. Dovrà corrispondere ai requisiti prescritti dal D.M. 3/VI/1968 All. 1 e dal D.M. 25/III/1980 All. 1, punto 1.2. La granulometria dovrà essere assortita (tra 1 e 5 mm) ed adeguata alla destinazione del getto ed alle condizioni di posa in opera. E' assolutamente vietato l'uso di sabbia marina, salvo efficace lavaggio e previa autorizzazione della Direzione Lavori.

Articolo 7

MATERIALI INERTI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI E MALTE

1) Gli aggregati per conglomerati cementizi, naturali e di frantumazione, devono essere costituiti da elementi non gelivi e non friabili, privi di sostanze organiche, limose ed argillose, di getto, ecc., in proporzioni non nocive all'indurimento del conglomerato o alla conservazione delle armature. La ghiaia o il pietrisco devono avere dimensioni massime commisurate alle caratteristiche geometriche della carpenteria del getto ed all'ingombro delle armature. La sabbia per malte dovrà essere priva di sostanze organiche, terrose o argillose, ed avere dimensione massima dei grani di 2 mm per murature in genere, di 1 mm per gli intonaci e murature di paramento o in pietra da taglio.

2) Gli additivi per impasti cementizi si intendono classificati come segue: fluidificanti; aeranti; ritardanti; acceleranti; fluidificanti - aeranti; fluidificanti - ritardanti; fluidificanti - acceleranti; antigelo - superfluidiflicanti. Per le modalità di controllo ed accettazione il Direttore dei Lavori potrà far eseguire prove od accettare l'attestazione di conformità alle norme secondo i criteri dell'art. 6.

3) I conglomerati cementizi per strutture in cemento armato dovranno rispettare tutte le prescrizioni di cui al D.M. 9/I/1996 e relative circolari esplicative.

Articolo 8

ELEMENTI DI LATERIZIO E CALCESTRUZZO

Gli elementi resistenti artificiali da impiegare nelle murature (elementi in laterizio ed in calcestruzzo) possono essere costituiti da laterizio normale, laterizio alleggerito in pasta, calcestruzzo normale, calcestruzzo alleggerito.

Quando impiegati nella costruzione di murature portanti, essi debbono rispondere alle prescrizioni contenute nel D.M. 20/XI/1987 n. 103.

Nel caso di murature non portanti le suddette prescrizioni possono costituire utile riferimento, assieme a quelle della norma UNI 8942/2.

Gli elementi resistenti di laterizio e di calcestruzzo possono contenere forature rispondenti alle prescrizioni del succitato D.M. 20/XI/1987 n. 103.

La resistenza meccanica degli elementi deve essere dimostrata attraverso certificazioni contenenti i risultati delle prove condotte da laboratori ufficiali negli stabilimenti di produzione, con le modalità previste nel D.M. di cui sopra.

E' facoltà del Direttore dei Lavori richiedere un controllo di accettazione, avente lo scopo di accertare se gli elementi da mettere in opera abbiano le caratteristiche dichiarate dal produttore.

Articolo 9

ARMATURE PER CALCESTRUZZO

1) Gli acciai per l'armatura del calcestruzzo normale devono rispondere alle prescrizioni contenute nel vigente D.M. 9/I/1996 che attua la Legge 5/XI/1971 n. 1086 e relative circolari esplicative.

2) E' fatto divieto di impiegare acciai non qualificati all'origine.

Articolo 10

PRODOTTI DI PIETRE NATURALI O RICOSTRUITE

1) La terminologia utilizzata ha il significato di seguito riportato; le denominazioni commerciali devono essere riferite a campioni, atlanti, ecc..

Marmo (termine commerciale): roccia cristallina, compatta, lucidabile, da decorazione e da costruzione, prevalentemente costituita da minerali di durezza Mohs da 3 a 4 (quali calcite, dolomite, serpentino).

A questa categoria appartengono:

a) i marmi propriamente detti (calcari metamorfici ricristallizzati), i calcefiri ed i cipollini;

b) i calcari, le dolomie e le brecce

c) calcaree lucidabili;

d) gli alabastri calcarei;

e) le serpentiniti;

le oficalciti.

Granito (termine commerciale): roccia fanero-cristallina, compatta, lucidabile, da decorazione e da costruzione, prevalentemente costituita da minerali di durezza Mohs da 6 a 7 (quali quarzo, feldspati, felspatoidi).

A questa categoria appartengono:

a) i graniti propriamente detti (rocce magmatiche intrusive acide fanero-cristalline, costituite da quarzo, feldspati sodico-potassici e miche);

b) altre rocce magmatiche intrusive (dioriti, granodioriti, sieniti, gabbri, ecc.) e le corrispettive rocce magmatiche effusive, a struttura porfirica;

c) alcune rocce metamorfiche di analoga composizione come gneiss e serizzi.

Travertino: roccia calcarea sedimentaria di deposito chimico con caratteristica strutturale vacuolare, da decorazione e da costruzione; alcune varietà sono lucidabili.

Pietra (termine commerciale): roccia da costruzione e/o da decorazione, di norma non lucidabile.

A questa categoria appartengono rocce di varia composizione mineralogica, non inseribili in alcuna classificazione. Esse sono riconducibili ad uno dei due gruppi seguenti:

a) rocce tenere e/o poco compatte;

b) rocce dure e/o compatte.

Esempi di pietre del primo gruppo sono: varie rocce sedimentarie (calcareniti, arenarie a cemento calcareo, ecc.), varie rocce piroclastiche (peperini, tufi, ecc.); al secondo gruppo appartengono le pietre a spacco naturale (quarziti, micascisti, gneiss lastroidi, ardesie, ecc.) e talune vulcaniti (basalti, trachiti, leucititi, ecc.).

Per gli altri termini usati per definire il prodotto in base alle forme, dimensioni, tecniche di lavorazione ed alla conformazione geometrica, vale quanto riportato nella norma UNI 8458.

2) I prodotti di cui sopra devono rispondere a quanto segue:

a) appartenere alla denominazione commerciale e/o petrografica indicata nel progetto oppure avere origine dal bacino di estrazione o zona geografica richiesta, nonché essere conformi ad eventuali campioni di riferimento ed essere esenti da crepe, discontinuità, ecc., che riducano la resistenza o la funzione;

b) avere lavorazione superficiale e/o finiture indicate nel progetto e/o rispondere ai campioni di riferimento; avere le dimensioni nominali concordate e le relative tolleranze;

c) delle seguenti caratteristiche il fornitore dichiarerà i valori medi (ed i valori minimi e/o la dispersione percentuale):

• massa volumica reale ed apparente, misurata secondo la norma UNI 9724 (parte II);

• coefficiente di imbibizione della massa secca iniziale, misurato secondo la norma UNI 9724 (parte II);

• resistenza a compressione, misurata secondo la norma UNI 9724 (parte III);

• resistenza a flessione, misurata secondo la norma UNI 9724 (parte V);

• resistenza all'abrasione, misurata secondo le disposizioni del R.D. 16/XI/1939 n. 2234.

d) per le prescrizioni complementari da considerare in relazione alla destinazione d'uso (strutturale per murature, pavimentazioni, coperture, ecc.), si rinvia agli appositi articoli del presente capitolato ed alle prescrizioni di progetto. I valori dichiarati saranno accettati dalla Direzione dei Lavori anche in base ai criteri generali dell'art 6.

Parte II

MODALITA' DI ESECUZIONE DI OGNI CATEGORIA DI LAVORO

A) SCAVI, DEMOLIZIONI

Articolo 11

SCAVI IN GENERE

Gli scavi in genere per qualsiasi lavoro, a mano o con mezzi meccanici, dovranno essere eseguiti secondo i disegni di progetto e la relazione geologica e geotecnica di cui al D.M. 11/III/1988. Nel caso specifico tale relazione geologica é stata redatta perché esistono per il muro di cinta situazioni particolari di terreno franato. Comunque si dovrà tenere conto delle particolari prescrizioni che saranno date all'atto esecutivo dalla Direzione dei Lavori.

Nell'esecuzione degli scavi in genere, l'Appaltatore dovrà procedere in modo da impedire scoscendimenti e franamenti, restando, oltre che totalmente responsabile di eventuali danni alle persone ed alle opere, altresì obbligato a provvedere, a suo carico e spese, alla rimozione delle materie franate.

L'Appaltatore dovrà, inoltre, provvedere a sue spese affinché le acque ricadenti e scorrenti sulla superficie del terreno siano disciplinate in modo che non abbiano a riversarsi nei cavi e lungo i pendii del cratere.

Le materie provenienti dalla demolizione e da eventuali scavi, non utilizzabili o non ritenute adatte (a giudizio insindacabile della Direzione dei Lavori) ad altro impiego nei lavori, dovranno essere cosparse e campionate entro o al di fuori della sede del cantiere, eventualmente costipata lungo la stradina che

l'Appaltatore dovrà approntare. Le pietre di tufo invece dovranno essere asportate ripulite e immerse in recipienti ripieni di acqua per essere imbibite a rifiuto prima del loro riutilizzo.

Qualora le materie provenienti dagli scavi debbano essere successivamente utilizzate, esse dovranno essere depositate in luogo opportuno che dovrà essere approvato come tale dalla D.L. per essere poi riprese a tempo opportuno. In ogni caso le materie depositate non dovranno essere di danno ai lavori, alle proprietà pubbliche o private ed al libero deflusso delle acque scorrenti in superficie lungo la stradina.

La Direzione dei Lavori potrà fare asportare, a spese dell'Appaltatore, le materie depositate in contravvenzione alle precedenti disposizioni.

Qualora i materiali siano ceduti all'Appaltatore, si applica il disposto del Capitolato Generale (art. 40, comma 3).

Tutto quanto detto si applica anche ai materiali lapidei appartenenti originariamente al muro di cinta che si trovino nelle adiacenze a seguito delle violenze operate sul muro a scopo di intrusione.

Articolo 12

SCAVI DI FONDAZIONE OD IN TRINCEA

Per scavi di fondazione in genere si intendono quelli incassati ed a sezione ristretta necessari per dar luogo ai muri o ai pilastri di fondazione propriamente detti. In ogni caso saranno considerati come gli scavi di fondazione quelli per dar luogo a fogne, condutture, fossi e cunette.

Qualunque sia la natura e la qualità del terreno, gli scavi per fondazione dovranno essere spinti fino alla profondità che dalla Direzione dei Lavori verrà ordinata all'atto della loro esecuzione.

Le profondità, che si trovano indicate nei disegni, sono perciò da intendersi di stima preliminare e l'Amministrazione si riserva piena facoltà di variarle nella misura che reputerà più conveniente, senza che ciò possa dare all'Appaltatore motivo alcuno di fare eccezioni o domande di speciali compensi, avendo egli soltanto diritto al pagamento del lavoro eseguito, coi prezzi contrattuali stabiliti per le varie profondità da raggiungere. E' vietato all'Appaltatore, sotto pena di demolire il già fatto, di por mano alle murature prima che la Direzione dei Lavori abbia verificato ed accettato i piani delle fondazioni. Ciò vale in particolare per le fondazioni del muro di cinta, anche nei tratti dove, a scopo di intrusione essi siano stati danneggiati irreversibilmente ma non lo siano stati in fondazione che invero di regola non ostacola l'intrusione.

I piani di fondazione dovranno essere generalmente orizzontali, ma per quelle opere che cadono sopra falde inclinate, dovranno, a richiesta della Direzione dei Lavori, essere disposti a gradini ed anche, quando occorre, con determinate contropendenze.

Compiuta la muratura di fondazione, lo scavo che resta vuoto, o parzialmente vuoto, anche a causa delle pendenze, dovrà essere diligentemente riempito e costipato, a cura e spese dell'Appaltatore, con gli stessi materiali scavati, sino al piano del terreno naturale primitivo e in modo tale da non essere di alcun danno all'opera edilizia da realizzare.

Gli scavi per fondazione dovranno, quando occorra, essere solidamente puntellati e sbatacchiati con robuste armature, in modo da proteggere contro ogni pericolo gli operai, ed impedire ogni smottamento di materie durante l'esecuzione tanto degli scavi che delle murature. Tale eventualità non dovrebbe verificarsi nel caso in questione, ma potrebbe presentarsi sporadicamente dove a causa dell'intrusione le macerie e lo stato dei luoghi costituiscano una realtà analoga.

L'Appaltatore é responsabile dei danni ai lavori, alle persone, alle proprietà pubbliche e private che potessero accadere per la mancanza o insufficienza di tali puntellazioni o sbadacchiature, alle quali egli deve provvedere di propria iniziativa, con la tempestività che il singolo caso richiede, adottando anche tutte le altre precauzioni, riconosciute necessarie, senza rifiutarsi per nessun pretesto di ottemperare alle prescrizioni che al riguardo gli venissero impartite dalla Direzione dei Lavori.

Col procedere delle opere in muratura l'Appaltatore potrà recuperare i legnami costituenti le armature di puntellatura, sempre che non si tratti di armature formanti parte integrante dell'opera, da restare quindi in posto in proprietà dell'Amministrazione; i legnami però, che a giudizio della Direzione dei Lavori, non potessero essere tolti senza pericolo o danno del lavoro, dovranno essere abbandonati negli scavi.

Articolo 13

RILEVATI E RINTERRI

Per la formazione di rilevati o per qualunque opera di rinterro ovvero necessarie per riempire i vuoti tra le pareti degli scavi e le murature, o da addossare alle murature, e fino alle quote prescritte dalla Direzione dei Lavori, si impiegheranno in genere, e, salvo quanto segue, fino al loro totale esaurimento, tutte le materie provenienti dagli scavi di qualsiasi genere eseguiti per quel cantiere, in quanto disponibili ed adatte, a giudizio della Direzione dei Lavori, per la formazione dei rilevati.

Quando venissero a mancare, in tutto o in parte, i materiali di cui sopra, si preleveranno le materie occorrenti ovunque l'Appaltatore crederà di sua convenienza, purché i materiali siano riconosciuti idonei dalla Direzione dei Lavori.

Per rilevati e rinterri da addossarsi alle murature, si dovranno sempre impiegare materie sciolte o ghiaiose, restando vietato in modo assoluto l'impiego di quelle argillose e, in genere, di tutte quelle che con l'assorbimento di acqua si rammolliscono e si gonfiano generando spinte e smottamenti, ovvero una indisciplina delle acque superficiali.

Nella formazione dei suddetti rilevati, rinterri e riempimenti, dovrà essere usata ogni diligenza affinché la loro esecuzione proceda per strati orizzontali di eguale altezza, disponendo, contemporaneamente, le materie bene sminuzzate con la maggiore regolarità e precauzione, in modo da caricare uniformemente le murature su tutti i lati e da evitare le sfiancature che potrebbero derivare da un carico male distribuito. La costipazione deve essere fatta per piccoli strati e con l'ausilio di liquido spruzzato.

Le materie trasportate in rilevato o rinterro con vagoni, automezzi o carretti non potranno essere scaricate direttamente contro le murature, ma dovranno depositarsi in vicinanza dell'opera, per poi essere riprese al momento della formazione dei suddetti rinterri.

Per tali movimenti di materie dovrà sempre provvedersi alla pilonatura delle materie stesse, da farsi secondo le prescrizioni che verranno indicate dalla Direzione dei Lavori.

E' vietato addossare terrapieni a murature di fresca costruzione.

Tutte le riparazioni o ricostruzioni che si rendessero necessarie per la mancata od imperfetta osservanza delle prescrizioni del presente articolo, saranno a completo carico dell'Appaltatore. E' obbligo dell'Appaltatore (escluso qualsiasi compenso) dare ai rilevati, durante la loro costruzione quelle maggiori dimensioni richieste dall'assestamento delle terre, affinché all'epoca del collaudo i rilevati eseguiti abbiano dimensioni non inferiori a quelle ordinate.

L'Appaltatore dovrà consegnare i rilevati con scarpate regolari e spianate, con i cigli bene allineati e profilati e compiendo a sue spese, durante l'esecuzione dei lavori e fino al collaudo, gli occorrenti ricarichi o tagli, la ripresa e la sistemazione delle scarpate e l'espurgo dei fossi. Nel caso in specie l'Appaltatore dovrà evitare che lungo la stradina che costeggia il muro di cinta i materiali disposti producano indisciplina delle acque piovane e, in particolare, si riservino, ruscellando lungo il pendio del cratere il cui ciglio dovrà risultare protetto rispetto alla erosione.

La superficie del terreno sulla quale dovranno elevarsi i terrapieni, sarà previamente scorticata, ove occorra e, se inclinata, sarà tagliata a gradoni con leggera contropendenza verso monte.

Articolo 14

DEMOLIZIONI E RIMOZIONI

Le demolizioni di murature, calcestruzzi, ecc., sia parziali che complete, devono essere eseguite con ordine e con le necessarie precauzioni, in modo da non danneggiare le residue murature, da prevenire qualsiasi infortunio agli addetti al lavoro e da evitare incomodi o disturbo. Nel caso specifico occorrerà procedere con particolare cautela perché si dovranno recuperare i conci di pietra di tufo da riutilizzare. Essi quindi non dovranno essere gettati dall'alto e dovranno, invece, essere asportati e immersi, dopo essere stati ripuliti dalla malta, in bidoni semipieni di acqua in modo che possano imbibirsi fino a saturazione prima di essere rimessi in opera, come del resto richiede la "buona regola d'arte" per la costruzione delle antiche tipologie di muratura.

E' pertanto vietato gettare dall'alto i materiali in genere, che invece devono essere trasportati o guidati in basso, e sollevare polvere per cui tanto le murature quanto i materiali di risulta dovranno essere opportunamente bagnati.

Nelle demolizioni e rimozioni l'Appaltatore deve inoltre provvedere alle eventuali necessarie puntellature per sostenere le parti che devono restare definitivamente o anche provvisoriamente e disporle in modo da non deteriorare i materiali risultanti, i quali devono ancora potersi impiegare nei limiti concordati con la Direzione dei Lavori, sotto pena di rivalsa di danni a favore dell'Amministrazione, il che é particolarmente importante nella fattispecie per i conci di tufo.

Le demolizioni dovranno limitarsi alle parti ed alle dimensioni prescritte. Quando, anche per mancanza di puntellamenti e di altre precauzioni, venissero demolite altre parti od oltrepassati i limiti fissati, saranno ricostruite e rimesse in ripristino le parti indebitamente demolite sempre a cura e spese dell'Appaltatore, senza alcun compenso e dovranno essere risarciti i danni che ne caso specifico possono essere notevoli.

Tutti i materiali riutilizzabili, a giudizio insindacabile della Direzione dei Lavori, devono essere opportunamente puliti, custoditi, trasportati ed ordinati nei luoghi di deposito che verranno indicati dalla Direzione stessa, usando cautele per non danneggiarli sia nella pulizia, sia nel trasporto, sia nel loro assestamento e per evitarne la dispersione. I conci di pietra di tufo, come si é detto, dovranno essere deposti in bidoni per imbibirsi d'acqua.

Detti materiali restano tutti di proprietà dell'Amministrazione, la quale potrà ordinare all'Appaltatore di impiegarli in tutto od in parte nei lavori appaltati, ai sensi dell'art. 40 del vigente Capitolato Generale, con i prezzi indicati nell'elenco del presente Capitolato.

I materiali di scarto provenienti dalle demolizioni e rimozioni devono sempre essere trasportati dall'Appaltatore fuori del cantiere, nei punti indicati o alle pubbliche discariche oppure cosparsi lungo la stradina e, in tal caso, in modo da assicurare la disciplina delle acque piovane e tenendole sempre bene lontane dal ciglio della stradina verso il pendio del cratere.

B) STRUTTURE DI MURATURE, CALCESTRUZZO, ACCIAIO, LEGNO

Articolo 15

OPERE E STRUTTURE DI MURATURA

15.1 - Malte per murature.

L'acqua e la sabbia per la preparazione degli impasti devono possedere i requisiti e le caratteristiche tecniche di cui all'art.6 lettere a) ed f).

L'impiego di malte premiscelate e pronte é consentito, purché ogni fornitura sia accompagnata da una dichiarazione del fornitore attestante il gruppo della malta, il tipo e la quantità dei leganti e degli eventuali additivi. Ove il tipo di malta non rientri tra quelli appresso indicati, il fornitore dovrà certificare con prove ufficiali anche le caratteristiche di resistenza della malta stessa. Nel caso specifico la miscela caratterizzante la malta é particolarmente importante considerata l'antichità del muro.

Le modalità per la determinazione della resistenza a compressione delle malte sono riportate nel D.M. 13/IX/1993.

I tipi di malta e le loro classi sono definiti in rapporto alla composizione in volume; malte di diverse proporzioni nella composizione, confezionate anche con additivi e preventivamente sperimentate, possono essere ritenute equivalenti a quelle indicate, qualora la loro resistenza media a compressione risulti non inferiore ai valori di cui al D.M. 20/XI/1987 n. 103.

15.2 - Murature in genere: criteri generali per l'esecuzione.

Nelle costruzioni delle murature in genere verrà curata la perfetta esecuzione degli spigoli, delle volte, delle piattabande e degli archi e verranno lasciati tutti i necessari incavi, sfondi, canne e fori per:

• ricevere le chiavi ed i capichiavi delle volte; gli ancoraggi delle catene e delle travi a doppio T; le testate delle travi (di legno, di ferro); le pietre da taglio e quanto altro non venga messo in opera durante la formazione delle murature;

• il passaggio delle canalizzazioni verticali (tubi pluviali, dell'acqua potabile, canne di stufe e camini, scarico dell'acqua usata, immondizie, ecc.);

• il passaggio delle condutture elettriche, delle linee telefoniche e di illuminazione;

• le imposte delle volte e degli archi;

• zoccoli, dispositivi di arresto di porte e finestre, zanche, soglie, ferriate, ringhiere, davanzali, ecc..

Quanto detto, in modo che non vi sia mai bisogno di scalpellare le murature già eseguite.

La costruzione delle murature deve iniziarsi e proseguire uniformemente, assicurando il perfetto collegamento sia con le murature esistenti, sia fra le parti di esse.

I mattoni, prima del loro impiego, dovranno essere bagnati fino a saturazione per immersione prolungata in appositi bagnaroli e mai in aspersione.

Essi dovranno mettersi in opera con i giunti alternati ed in corsi ben regolari e normali alla superficie esterna; saranno posati sopra un abbondante strato di malta e premuti su di esso, in modo che la malta rifluisca all'ingiro e riempia tutte le connessure.

La larghezza dei giunti non dovrà essere maggiore di 8 mm né minore di 5 mm.

I giunti non verranno rabboccati durante la costruzione, per dare maggiore presa alla stuccatura finale.

Le malte da impiegarsi per la esecuzione delle murature dovranno essere passate al setaccio per evitare che i giunti riescano di ampiezza superiore al limite di tolleranza fissato.

Le murature di paramento saranno fatte a corsi bene allineati che nella tipologia dei muri antichi in tufo era di regola pari a 25 cm e dovranno essere opportunamente collegate con la parte interna, realizzata con conci di dimensioni svariate.

La muratura dovrà eseguirsi con paramento a vista (cortina) e si dovrà pertanto avere cura di scegliere, per le facce esterne, le pietre di tufo di migliore morfologia, meglio rifinite e di colore più adatto, disponendoli con regolarità e ricorrenza nelle connessure orizzontali, alternando con precisione i giunti verticali.

In questo genere di paramento, i giunti non dovranno avere la larghezza maggiore di 10 mm e, previa loro raschiatura e pulitura, dovranno essere profilati con malta idraulica o di cemento, diligentemente compressi e lisciati a cazzuola con apposito ferro, senza sbavatura, pur sempre su campionatura approvata dalla Direzione Lavori.

Le sordine, gli archi, le piattabande e le volte dovranno essere costruite in modo che i conci siano sempre disposti in direzione normale alla curva dell'intradosso e la larghezza dei giunti non ecceda 10 mm all'intradosso e 20 mm all'estradosso, pur sempre sottoponendo preventivamente una campionatura alla Direzione dei Lavori.

All'innesto eventuale con muri da costruirsi in prosieguo in tempo successivo, dovranno essere lasciate ammorsature opportune in relazione al materiale impiegato.

I lavori di muratura, qualunque sia il sistema costruttivo adottato, debbono essere sospesi nei periodi di gelo, durante i quali la temperatura si mantiene, per molte ore, al disotto di zero gradi centigradi.

Quando il gelo si verifichi per alcune ore della notte, le opere in muratura ordinaria possono essere eseguite nelle ore meno fredde del giorno, purché, al distacco del lavoro, vengano adottati opportuni provvedimenti per difendere le murature dal gelo notturno.

Le impostature per le volte, gli archi, ecc. devono essere lasciate nelle murature sia con gli addentellati d'uso, sia per costruire l'origine delle volte e degli archi a sbalzo mediante le debite sagome, secondo quanto verrà prescritto dalla Direzione dei Lavori.

La Direzione dei Lavori stessa potrà ordinare che sulle aperture di vani siano collocati degli architravi cori dimensioni che saranno fissate in relazione alla luce dei vani, allo spessore del muro ed al sovraccarico.

Nel punto di passaggio fra le fondazioni entro terra e la parte fuori terra, sarà eseguito un opportuno strato di materiale impermeabile, drenante, ecc, che impedisca la risalita per capillarità di liquidi.

15.3 - Murature portanti: tipologie e caratteristiche tecniche.

Si dovrà fare riferimento alle norme del D.M. 20/XI/1987 n. 103 e relativa Circolare 4/I/1989 n. 30787.

In particolare, vanno tenute presenti le prescrizioni che seguono.

a) Muratura costituita da elementi resistenti artificiali.

La muratura é costituita da elementi resistenti aventi generalmente forma parallelepipeda, posti in opera in strati regolari di spessore costante e legati tra di loro tramite malta.

Gli elementi resistenti possono essere di:

• laterizio normale;

• laterizio alleggerito in pasta;

• calcestruzzo normale;

• calcestruzzo alleggerito.

Gli elementi resistenti artificiali possono essere dotati di fori in direzione normale al piano di posa (elementi a foratura verticale) oppure in direzione parallela (elementi a foratura orizzontale).

b) Muratura costituita da elementi resistenti naturali.

La muratura é costituita da elementi di pietra legati tra di loro tramite malta, di regola bastarda.

Le pietre, da ricavarsi in genere per abbattimento di rocce, devono essere non friabili o sflaldabili e resistenti al gelo, nel caso di murature esposte direttamente agli agenti atmosferici, e non devono contenere in misura sensibile sostanze solubili o residui organici. Nel caso specifico occorre ricavare le pietre dalla demolizione e/o dai crolli del muro di cinta esistente o preesistente.

Le pietre devono presentarsi monde di cappellaccio e di parti alterate o facilmente rimovibili; devono possedere sufficiente resistenza, sia allo stato asciutto che bagnato, e buona adesività alle malte.

In particolare, gli elementi devono possedere i requisiti minimi di resistenza determinabili secondo le modalità descritte nell'allegato I del citato D.M. 20/XI/1987 n. 103. Nel caso di pietre di tufo ricavate dall'esistente si dovranno fare prove in laboratorio.

L'impiego di elementi provenienti da murature esistenti é subordinato al soddisfacimento dei requisiti sopra elencati ed al ripristino della freschezza delle superfici a mezzo di pulitura e lavaggio delle superfici stesse.

Le murature formate da elementi resistenti naturali si distinguono nei seguenti tipi:

• muratura di pietra non squadrata: composta con pietrame di cava grossolanamente lavorato, posto in opera in strati pressoché regolari;

• muratura listata costituita come la muratura in pietra non squadrata, ma intercalata da fasce di conglomerato semplice o armato, oppure da ricorsi orizzontali costituiti da almeno due filari in laterizio pieno, posti ad interasse non superiore a 1,6 m ed estesi a tutta la lunghezza ed a tutto lo spessore del muro;

• muratura di pietra squadrata: composta con pietre di geometria pressoché parallelepipeda posta in opera in strati regolari.

15.4 - Paramenti per le murature di pietrame.

Per le facce a vista delle murature di pietrame, secondo gli ordini della Direzione dei Lavori, potrà essere prescritta l'esecuzione delle seguenti lavorazioni speciali:

a) con pietra rasa e teste scoperte (ad opera incerta). Nel paramento con pietra rasa e teste scoperte (ad opera incerta), il pietrame dovrà essere scelto diligentemente fra il migliore e la sua faccia vista dovrà essere ridotta col martello a superficie approssimativamente piana; le pareti esterne dei muri dovranno risultare bene allineate e non presentare rientranze o sporgenze maggiori di 25 mm;

b) a mosaico grezzo. Nel paramento a mosaico grezzo, la faccia vista dei singoli pezzi dovrà essere ridotta col martello e con la grossa punta a superficie perfettamente piana ed a figura poligonale e i singoli pezzi dovranno combaciare fra loro regolarmente, restando vietato l'uso delle scaglie. In tutto il resto si seguiranno le norme indicate per il paramento a pietra rasa;

c) con pietra squadrata a corsi pressoché regolari. Nel paramento a corsi pressoché regolari il pietrame dovrà essere ridotto a conci piani e squadrati, sia col martello sia con la grossa punta, con le facce di posa parallele fra loro e quelle di combaciamento normali a quelle di posa. I conci saranno posti in opera a corsi orizzontali di altezza che può variare da corso a corso e potrà non essere costante per l'intero filare. Nelle superfici esterne dei muri saranno tollerate rientranze o sporgenze non maggiori di 15 mm;

d) con pietra squadrata a corsi regolari. Nel paramento a corsi regolari i conci dovranno essere piani e squadrati, con la faccia vista rettangolare, lavorati a grana ordinaria; essi dovranno avere la stessa altezza per tutta la lunghezza del medesimo corso e qualora i vari corsi non avessero eguale altezza, questa dovrà

essere disposta in ordine decrescente dai corsi inferiori ai corsi superiori, con differenza però fra due corsi successivi non maggiore di 5 cm. La Direzione dei Lavori potrà anche prescrivere l'altezza dei singoli corsi e ove nella stessa superficie di paramento venissero impiegati conci di pietra da taglio, per rivestimento di alcune parti, i filari di paramento a corsi regolari dovranno essere in perfetta corrispondenza con quelli della pietra da taglio.

Tanto nel paramento a corsi pressoché regolari, quanto in quello a corsi regolari, non sarà tollerato l'impiego di scaglie nella faccia esterna; il combaciamento dei corsi dovrà avvenire, per almeno un terzo della loro rientranza, nelle facce di posa e non potrà essere mai inferiore a 10 cm nei giunti verticali.

La rientranza dei singoli pezzi non sarà mai minore della loro altezza, non inferiore a 25 cm; l'altezza minima dei corsi non dovrà essere mai inferiore a 20 cm.

In entrambi i paramenti a corsi, lo sfalsamento di due giunti verticali consecutivi non dovrà essere minore di 10 cm e le connessure avranno larghezza non superiore ad un centimetro.

Per tutti i tipi di paramento, le pietre dovranno mettersi in opera alternativamente di punta, (ogni tre pietre: due di costa e una di punta) in modo da assicurare il collegamento col nucleo interno della muratura.

Per le murature con malta, quando questa avrà fatto convenientemente presa, le connessure delle facce di paramento dovranno essere accuratamente stuccate.

Per quanto riguarda le connessure, saranno mantenuti i limiti di larghezza fissati negli articoli precedenti, secondo le diverse categorie di muratura.

Nelle volte in pietrame si impiegheranno pietre di forma, per quanto possibile, regolare, aventi i letti di posa o naturalmente piani o resi grossolanamente tali con la mazza o col martello.

In tutte le specie di paramenti, la stuccatura dovrà essere fatta raschiando preventivamente le connessure, fino a conveniente profondità per purgarle dalla malta, dalla polvere e da qualunque altra materia estranea, lavandole con acqua abbondante e riempiendo, quindi, le connessure stesse con nuova malta della qualità prescritta, curando, poi, che questa penetri bene dentro, comprimendola e lisciandola con apposito ferro, in modo che il contorno dei conci sui fronti del paramento, a lavoro finito, si disegni nettamente e senza sbavature.

Articolo 16

VESPAI

16.1 - Riempimenti in pietrame a secco (per drenaggi, fognature, banchettoni di consolidamento e simili).

I riempimenti in pietrame a secco dovranno essere formati con pietrame da collocarsi in opera a mano su terreno ben costipato, al fine di evitare cedimenti per effetto dei carichi superiori.

Per drenaggi e fognature si dovranno scegliere le pietre più grosse e regolari e, possibilmente, a forma di lastroni quando sono impiegate nella copertura dei sottostanti pozzetti o cunicoli; negli strati inferiori, infine, si dovrà disporre di pietrame di maggiore dimensione, impiegando nell'ultimo strato superiore pietrame minuto, ghiaia o anche pietrisco, per impedire alle terre sovrastanti di penetrare e scendere otturando così gli interstizi tra le pietre.

Sull'ultimo strato di pietrisco si dovranno pigiare convenientemente le terre con le quali dovrà completarsi il riempimento dei cavi aperti per la costruzione di fognature e drenaggi.

16.2 - Vespai per il calpestio della stradina

Nei locali i cui pavimenti verrebbero a trovarsi in contatto con il terreno naturale potranno essere ordinati vespai in pietrame o intercapedini in laterizio. In ogni caso, il terreno di sostegno di tali opere dovrà essere debitamente spianato, bagnato e ben battuto, per evitare qualsiasi cedimento.

Per i vespai di pietrame, si dovrà formare anzitutto in ciascun ambiente una rete di cunicoli di ventilazione, costituita da canaletti paralleli aventi interasse massimo di 1,50 m; essi dovranno correre anche lungo tutte le pareti ed essere comunicanti tra loro.

Detti canali dovranno avere sezione non inferiori a 15 cm di larghezza x 20 cm di altezza e un sufficiente sbocco all'aperto, in modo da assicurare il ricambio dell'aria.

Ricoperti tali canali con adatto pietrame di forma pianeggiante, si completerà il sottofondo riempiendo le zone rimaste fra cunicolo e cunicolo con pietrame in grossi scheggioni, disposti con l'asse

maggiore verticale ed in contrasto fra loro, intasando i grossi vuoti con scaglie di pietra e spargendo, infine, uno strato di ghiaietto di conveniente grossezza sino al piano prescritto.

Le intercapedini, a sostituzione di vespai, potranno essere costituite da un piano di tavelloni murati in malta idraulica fina e poggianti su muretti in pietrame o mattoni, ovvero da voltine di mattoni, ecc..

Articolo 17

OPERE E STRUTTURE DI CALCESTRUZZO

17.1 - Impasti di conglomerato cementizio.

Gli impasti di conglomerato cementizio dovranno essere eseguiti in conformità con quanto previsto nell'allegato 1 del D.M. 9/I/1996.

La distribuzione granulometrica degli inerti, il tipo di cemento e la consistenza dell'impasto devono essere adeguati alla particolare destinazione del getto ed al procedimento di posa in opera del conglomerato.

Il quantitativo d'acqua deve essere il minimo necessario a consentire una buona lavorabilità del conglomerato, tenendo conto anche dell'acqua contenuta negli inerti.

Partendo dagli elementi già fissati, il rapporto acqua-cemento e, quindi, il dosaggio del cemento, dovrà essere scelto in relazione alla resistenza richiesta per il conglomerato.

L'impiego degli additivi dovrà essere subordinato all'accertamento dell'assenza di ogni pericolo di aggressività.

L'impasto deve essere fatto con mezzi idonei ed il dosaggio dei componenti eseguito con modalità atte a garantire la costanza del proporzionamento previsto in sede di progetto.

Per i calcestruzzi preconfezionati si fa riferimento alla norma UNI 9858.

17.2 - Controlli sul conglomerato cementizio.

Per i controlli sul conglomerato ci si atterrà a quanto previsto dall'Allegato 2 del D.M. 9/I/1996.

Il conglomerato viene individuato tramite la resistenza caratteristica a compressione secondo quanto specificato nel suddetto Allegato 2 del D.M. 9/I/1996.

La resistenza caratteristica del conglomerato dovrà essere non inferiore a quella richiesta dal progetto.

Il controllo di qualità del conglomerato si articola nelle seguenti fasi: studio preliminare di qualificazione, controllo di accettazione e prove complementari (vedere paragrafi 4, 5 e 6 del suddetto Allegato 2).

I prelievi dei campioni necessari per i controlli delle fasi suddette avverranno al momento della posa in opera dei casseri, secondo le modalità previste nel paragrafo 3 del succitato Allegato 2.

17.3 - Norme di esecuzione per il cemento armato normale.

Nell'esecuzione delle opere di cemento armato normale, l'Appaltatore dovrà attenersi alle norme contenute nella Legge 5/XI/1971 n. 1086 e nelle relative norme tecniche del D.M. 9/I/1996.

In particolare:

a) Gli impasti devono essere preparati e trasportati in modo da escludere pericoli di segregazione dei componenti o di prematuro inizio della presa al momento del getto. Il getto deve essere convenientemente compatto; la superficie dei getti deve essere mantenuta umida per almeno tre giorni. Non si deve mettere in opera il conglomerato a temperature minori di 00 C, salvo il ricorso ad opportune cautele.

b) Le giunzioni delle barre in zona tesa, quando non siano evitabili, si devono realizzare possibilmente nelle regioni di minor sollecitazione, in ogni caso devono essere opportunamente sfalsate. Le giunzioni possono effettuarsi mediante:

- saldature eseguite in conformità delle norme in vigore sulle saldature;
- manicotto filettato;
- sovrapposizione calcolata in modo da assicurare l'ancoraggio di ciascuna barra; in ogni caso, la lunghezza della sovrapposizione in retto deve essere non minore di 20 volte il diametro e la prosecuzione

di ciascuna barra deve essere deviata verso la zona compressa. La distanza mutua (interferro) nella sovrapposizione non deve superare di 6 volte il diametro.

c) Le barre piegate devono presentare, nelle piegature, un raccordo circolare di raggio non inferiore a 6 volte il diametro. Gli ancoraggi devono rispondere a quanto prescritto al punto 5.3.3 del D.M. 9/I/1996. Le piegature di barre di acciaio incrudito a freddo non possono essere effettuate a caldo.

d) La superficie dell'armatura resistente deve distare dalle facce esterne del conglomerato di almeno 0,8 cm nel caso di solette, setti e pareti e di almeno 2 cm nel caso di travi e pilastri. Tali misure devono essere aumentate e al massimo, portate rispettivamente, a 2 cm per le solette ed a 4 cm per le travi ed i pilastri, in presenza di salsedine marina ed altri agenti aggressivi. Copriferri maggiori richiedono opportuni provvedimenti intesi ad evitare il distacco (per esempio reti). Le superfici delle barre devono essere mutuamente distanziate, in ogni direzione, di almeno una volta il valore del diametro delle barre medesime e, in ogni caso, a non meno di 2 cm. Si potrà derogare a quanto sopra raggruppando le barre a coppie ed aumentando la mutua distanza minima tra le coppie ad almeno 4 cm. Per le barre di sezione non circolare si deve considerare il diametro del cerchio circoscritto.

e) Il disarmo deve avvenire per gradi ed in modo da evitare azioni dinamiche. Inoltre, esso non deve avvenire prima che la resistenza del conglomerato abbia raggiunto il valore necessario in relazione all'impiego della struttura all'atto del disarmo, tenendo anche conto delle altre esigenze progettuali e costruttive; la decisione é lasciata al giudizio del Direttore dei Lavori.

17.4 - Responsabilità per le opere di calcestruzzo armato e calcestruzzo armato precompresso.

Nelle zone delle opere in cemento armato e precompresso, l'appaltatore dovrà attenersi strettamente a tutte le disposizioni contenute nella Legge 5/XI/1971 n. 1086.

Nelle zone sismiche valgono le norme tecniche emanate in forza della Legge 2/II/1974 n. 64 e del D.M. 16/I/1996.

Tutti i lavori di cemento armato facenti parte dell'opera appaltata saranno eseguiti in base ai calcoli di stabilità, accompagnati da disegni esecutivi e da una relazione, che dovranno essere redatti e firmati da un tecnico abilitato e iscritto all'albo professionale e che l'Appaltatore dovrà presentare alla Direzione dei lavori entro il termine che gli verrà prescritto, attenendosi agli schemi e ai disegni facenti parte del progetto ed allegati al contratto o alle norme che gli verranno impartite, a sua richiesta, all'atto della consegna dei lavori.

L'esame e la verifica da parte della Direzione dei Lavori dei progetti delle varie strutture in cemento armato, non esonera in alcun modo l'Appaltatore e il progettista delle strutture dalle responsabilità loro derivanti per legge e per le precise pattuizioni del contratto.

C) LAVORI EVENTUALMENTE NON PREVISTI

Articolo 18

LAVORI EVENTUALMENTE NON PREVISTI

Per la esecuzione di categorie di lavoro non previste e per le quali non siano stati convenuti i relativi prezzi, o si procederà al concordamento dei nuovi prezzi con le norme degli articoli. 21 e 22 del Regolamento OO.PP., ovvero si provvederà in economia con operai, mezzi d'opera e provviste fornite dall'Appaltatore (a norma dell'art. 19 dello stesso Regolamento) o da terzi.

In tale ultimo caso l'Appaltatore, a richiesta della Direzione dei Lavori, dovrà effettuare i relativi pagamenti, sull'importo dei quali sarà corrisposto l'interesse seguendo le disposizioni dell'art. 28 del Capitolato Generale.

Gli operai forniti per le opere in economia dovranno essere idonei ai lavori da eseguirsi e provvisti dei necessari attrezzi. Le macchine e gli attrezzi dati a noleggio dovranno essere in perfetto stato di servibilità e provvisti di tutti gli accessori necessari per il loro regolare funzionamento.

Saranno a carico dell'Appaltatore la manutenzione degli attrezzi e delle macchine e le eventuali riparazioni, in modo che essi siano sempre in buono stato di servizio.

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

Parte III

ORDINE DA TENERSI NELL'ANDAMENTO DEI LAVORI

Articolo 19

ORDINE DA TENERSI NELL'ANDAMENTO DEI LAVORI

Nel caso specifico di questo appalto, l'appaltatore dovrà attenersi all'ordine previsto nel Capitolato Speciale.

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

L'Amministrazione si riserva in ogni modo il diritto di ordinare l'esecuzione di un determinato lavoro entro un prestabilito termine di tempo o di disporre l'ordine di esecuzione dei lavori nel modo che riterrà più conveniente, specialmente in relazione alle esigenze dipendenti dall'esecuzione di opere e alla consegna delle forniture escluse dall'appalto, senza che l'Appaltatore possa rifiutarsi o farne oggetto di richiesta di speciali compensi. L'Appaltatore presenterà alla Direzione dei Lavori per l'approvazione, prima dell'inizio lavori, il programma operativo dettagliato delle opere e dei relativi importi a cui si atterrà nell'esecuzione delle opere, in armonia col programma di cui alla Legge 10/XII/1981 n. 741 nei casi contemplati.

CAPO III

DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI L'APPALTO E IL MODO DI VALUTARE I LAVORI

L'assunzione dell'appalto di cui al presente Capitolato implica da parte dell'impresa la conoscenza perfetta non solo di tutte le norme generali e particolari che lo regolano ma altresì di tutte le condizioni locali che si riferiscono alle opere, quali la disponibilità ed il costo della mano d'opera, la natura del suolo e del sottosuolo, la possibilità di utilizzare materiali locali in rapporto ai requisiti richiesti, la distanza da cave di adatto materiale, l'andamento climatico, il regime dei corsi d'acqua ed in generale di tutte le circostanze principali ed accessorie che possono influire sul giudizio dell'impresa circa la convenienza di assumere l'appalto e sull'offerta presentata. In particolare l'impresa dà atto di conoscere le soggezioni, i vincoli e gli oneri connessi all'attraversamento di aree urbanizzate nonché gli oneri connessi all'obbligo di mantenere in esercizio, con propri interventi di surrogazione, che potranno essere perturbati dagli scavi relativi alle opere in progetto.

E' altresì sottinteso che l'Appaltatore si é reso conto, prima dell'offerta, di tutti i fatti che possono influire sugli oneri di manutenzione delle opere fino al collaudo. Resta pertanto esplicitamente convenuto che l'appalto si intende assunto dall'Impresa a tutto suo rischio ed in maniera aleatoria in base a calcoli di sua convenienza, con rinuncia ad ogni rivalsa per caso fortuito, compreso l'aumento dei costi per l'applicazione di imposte, tasse e contributi di qualsiasi natura e genere, nonché di qualsiasi altra sfavorevole circostanza che possa verificarsi dopo l'aggiudicazione, salvo quanto disposto in materia di danni di forza maggiore.

Articolo 20

OSSERVANZA DEL CAPITOLATO GENERALE E DI PARTICOLARI DISPOSIZIONI DI LEGGE

L'appalto é soggetto all'esatta osservanza di tutte le condizioni stabilite nel Capitolato Generale. L'Impresa é soggetta alla piena e diretta osservanza di tutte le condizioni stabilite dalla Legge fondamentale sui Lavori Pubblici del 20/III/1865 n. 2248, Allegato F); dal Regolamento Applicativo 25/V/1895 n. 350; dalla Legge n. 109/1994 come modificata ed integrata dalla Legge 2/VI/1995 n. 216; da Leggi e Regolamenti in materia:

a) di prevenzione degli infortuni nei lavori;

b) di assicurazione degli operai contro gli infortuni nei lavori.

Ove ricorrano necessità di subappalti, si richiama l'osservanza delle disposizioni particolari contenute nella Legge 19/III/1990 n. 55 ed eventuali successive disposizioni in materia.

Articolo 21

DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL CONTRATTO

Fanno parte integrante del contratto d'appalto, oltre al presente Capitolato Speciale, il Capitolato Generale ed i seguenti elaborati grafici e note descrittive del progetto:

- elaborati grafici;

- relazione tecnica.

I predetti disegni sono semplicemente indicativi e l'Amministrazione si riserva di apportarvi le modifiche che riterrà opportune, senza che ciò possa dare all'impresa motivo alcuno di fare eccezioni o di avanzare domande di speciali compensi non contemplati nel presente Capitolato e in quello Generale a Stampa.

Eventuali altri disegni costruttivi delle opere da eseguire non formeranno parte integrante dei documenti di appalto e la Direzione si riserva di consegnarli all'Appaltatore in quell'ordine che crederà più opportuno, in qualsiasi tempo, durante il corso dei lavori.

Articolo 22

ISCRIZIONE NELL'ALBO NAZIONALE DEI COSTRUTTORI

Per quanto riguarda i lavori indicati dal presente Capitolato é richiesta l'iscrizione nell'Albo nazionale dei costruttori per Categoria prevalente OG2 Classifica I.

Articolo 23

CAUZIONE DEFINITIVA

La cauzione definitiva di cui agli artt. 3 e 5 del Capitolato Generale d'Appalto ed ai sensi della Direttiva del Ministero dei LL.PP. n. 4006 del 12/VIII/1992, rimane fissata nella misura del 10% (dieci per cento) dell'importo netto di contratto. L'Ufficio appaltante consente all'impresa aggiudicataria di sostituire, alla costituzione del deposito cauzionale definitivo, una fidejussione bancaria a termini del D.P.R del 29/VII/1948, n. 1309 e del D.P.R. 22/V/1956 n. 635, oppure una polizza assicurativa rilasciata da Imprese di Assicurazione regolarmente autorizzate all'esercizio del ramo cauzioni, ai sensi dell'art. 13 della Legge 3/I/1978 n. 1.

Resta convenuto che la cauzione rimarrà in tutto od in parte vincolata, a garanzia dei diritti dei creditori che abbiano tempestivamente attivato i rituali atti impeditivi a seguito degli avvisi di cui all'art. 360 della Legge 20/III/1865 n. 2248, All. F, qualora la rata dì saldo dovuta all'Appaltatore non sia all'uopo sufficiente, a giudizio dell'Amministrazione.

Articolo 24

SUBAPPALTO O COTTIMO - ADEMPIMENTI DIVERSI

E' vietato all'impresa, ai sensi dell'art. 18, comma 3, Legge 19/III/1990 n. 55, come sostituito dall'art. 34, comma 1, D. Legislativo 19/XII/1991 n. 406 e successivamente dall'art. 34, comma 1 della Legge 11/II/1994 n. 109 modificata dalla Legge 2 /VI/1995, n. 216, l'affidamento in subappalto o cottimo dell'intera opera appaltata e comunque della totalità dei lavori della categoria prevalente.

E' vietato anche, ai sensi dell'art. 21, comma 1, della Legge 13/IX/1982 n. 646, come sostituito dall'art. 2 quinquies della Legge 12/X/1982 n. 726, il subappalto o cottimo di parte dell'opera appaltata o di parte dei lavori della categoria prevalente, a meno di autorizzazione scritta dall'Amministrazione la quale può essere rilasciata quando sussistono le condizioni stabilite dall'art. 21 (comma 2), dall'art. 23 (comma 4) della suddetta Legge. 13/IX/1982 n. 646 nonché dall'art. 18, (comma 3) della Legge n. 55/1990.

In caso, comunque, di subappalto o cottimo autorizzato, l'impresa resta egualmente, di fronte all'Amministrazione, la sola ed unica responsabile dei lavori subappalti.

Ai sensi dell'art. 18 (comma 3 bis) della legge n. 55/1990, aggiunto dall'art. 34 (comma 1), del Decreto Legislativo 406/1991, qualora nel bando di gara (con il quale é stato appaltato il lavoro) l'Amministrazione abbia indicato che essa stessa provvederà a corrispondere direttamente al subappaltatore o al cottimista l'importo dei lavori dagli stessi eseguiti, l'impresa ha l'obbligo di comunicare, entro venti giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato nei suoi confronti, la parte dei

lavori eseguiti dal subappaltatore o dal cottimista, con la specificazione del relativo importo e con proposta motivata di pagamento.

Ai sensi dell'art. 18, comma 4, della Legge n. 55/1990, l'Impresa deve praticare, per i lavori e le opere affidate in subappalto, gli stessi prezzi unitari risultanti dall'aggiudicazione, con ribasso non superiore al venti per cento.

Ai sensi dell'art. 18, comma 5, della Legge n. 55/1990, il contratto tra l'impresa e l'impresa subappaltatrice deve essere trasmesso in copia autentica all'Amministrazione e al Direttore dei lavori entro venti giorni dalla data del contratto stesso.

Ai sensi dell'art. 18, comma 9, della Legge n. 55/1990 come sostituito dall'art. 34, comma 3, del Decreto Legislativo n. 406/1991, l'impresa che si avvale del subappalto o del cottimo deve allegare alla copia autentica del contratto, da trasmettere ai soggetti entro il termine di cui al comma 5, le certificazioni di cui al comma 3, n. 3), e la dichiarazione circa la sussistenza o meno di eventuali forme di controllo o di collegamento a norma dell'art. 2359 C.C. con l'impresa affidataria del subappalto o del cottimo. Analoga dichiarazione deve essere effettuata da ciascuna delle imprese partecipanti nel caso di associazione temporanea, società o consorzio.

Ai sensi dell'art. 18, comma 10, della Legge n. 55/1990 l'esecuzione delle opere o dei lavori affidati in subappalto non può formare oggetto di ulteriore subappalto.

Ai sensi dell'art. 18, comma 11, della Legge n. 55/1990 le disposizioni dei precedenti commi si applicano anche alle associazioni temporanee di imprese e alle società anche consortili, di cui agli articoli. 20 e 23 bis della Legge 8/VIII/1977 n. 584, e successive modificazioni ed integrazioni, quando le imprese riunite o consorziate non intendono eseguire direttamente le opere scorporabili, nonché alle concessioni per la realizzazione di opere pubbliche ed agli appalti pubblici stipulati a trattativa privata. Le medesime disposizioni si applicano altresì alle associazioni in partecipazione quando l'associante non intende eseguire direttamente le opere o i lavori assunti in appalto.

In caso di accertata impossibilità ad affidare il subappalto o il cottimo ad uno dei soggetti indicati dall'Appaltatore all'atto dell'offerta, previa autorizzazione dell'Autorità per la vigilanza sui lavori pubblici, il subappalto o il cottimo possono essere affidati ad altri soggetti che presentino i requisiti di cui al comma 3, numeri. 4) e 5) dell'art. 18 della Legge n. 55/1990.

Ai sensi dell'art. 18, comma 12, della Legge n. 55/1990 come sostituito dall'art. 22, comma 4, della Legge 12 /VII/1991 n. 203 e come ulteriormente sostituito dall'art. 34, comma 5, del Decreto Legislativo n. 406/1991, le disposizioni dei commi precedenti si applicano ai noli a caldo ed ai contratti di fornitura con posa in opera del materiale fornito, quando il valore di quest'ultimo sia inferiore a quello dell'impiego della mano d'opera.

Non sono in ogni caso considerati subappalti:

a) i noleggi di macchine e mezzi d'opera funzionanti con personale dell'Appaltatore;

b) il trasporto che non preveda l'impiego del conducente in attività di carico e scarico mediante uso di sollevatori, o macchinari simili, dell'Appaltatore;

c) la fornitura di materiali, semilavorati, manufatti, macchinari, componenti di impianti.

Sono considerati subappalti:

a) i noleggi a caldo e contratti similari che prevedano l'impiego di manodopera dipendente dal subappaltatore (art.18, comma 12, Legge. n. 55/1990);

b) l'installazione in opera degli impianti a servizio del fabbricato, di cui all'art. 1 della Legge 5/III/1990 n. 46, per i quali l'Appaltatore é tenuto ad affidare i lavori esclusivamente ad imprese abilitate di cui all'art. 2 della stessa legge, a meno che egli stesso non sia abilitato (art. 10, Legge n. 461/1990);

c) i contratti di fornitura con posa in opera del materiale fornito quando il valore di quest'ultimo sia inferiore rispetto a quello dell'impiego della manodopera (art. 34, Legge n. 406/1991).

E' fatto divieto all'Appaltatore di affidare, in qualsiasi forma contrattuale o a cottimo, l'esecuzione di mere prestazioni di lavoro mediante il solo o prevalente utilizzo della manodopera, compreso il caso in cui il subappaltatore corrisponda un compenso all'Appaltatore per l'utilizzo di capitali, macchinari ed attrezzature di questo (art. 1, Legge. n. 1369/1960).

Articolo 25

TRATTAMENTO DEI LAVORATORI

Ai sensi dell'art. 18, comma 7, della Legge 19/III/1990 n. 55, l'impresa é tenuta ad osservare integralmente, nei riguardi dei lavoratori dipendenti, 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, anche se l'impresa non é aderente alle associazioni che hanno stipulato i suddetti contratti; é, altresì, responsabile in solido dell'osservanza delle norme anzidette da parte dei subappaltatori nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto.

L'impresa e, per suo tramite, le imprese subappaltatrici trasmettono all'Amministrazione, prima dell'inizio dei lavori la documentazione di avvenuta denunzia agli enti previdenziali, inclusa la Cassa Edile, assicurativi ed antinfortunistici, nonché copia del piano di sicurezza di cui al comma 8 dello stesso art. 18. L'impresa e, suo tramite, le imprese subappaltatrici trasmettono periodicamente all'Amministrazione copia dei versamenti contributivi, previdenziali, assicurativi nonché di quelli dovuti agli organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva.

Ai sensi dell'art. 9, comma 1, del D.P. C.M. 10 /I/1991 n. 55, la suddetta documentazione di avvenuta denunzia agli enti previdenziali - inclusa la Cassa edile - assicurativi ed infortunistici deve essere presentata prima dell'inizio dei lavori e comunque entro trenta giorni dalla data del verbale di consegna.

Ai sensi dell'art. 9, comma 2, del D.P. C.M. 10/I/1991 n. 55, la trasmissione delle copie dei versamenti contributivi, previdenziali ed assicurativi, nonché di quelli dovuti agli organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva, dovrà essere effettuata con cadenza quadrimestrale. Il Direttore dei Lavori ha, tuttavia, facoltà di procedere alla verifica di tali versamenti in sede di emissione dei certificati di pagamento.

Articolo 26

CONSEGNA ED INIZIO DEI LAVORI

La consegna dei lavori all'Appaltatore verrà effettuata entro 45 giorni dalla data di registrazione alla Corte dei Conti ovvero al competente Ufficio del Registro territoriale del decreto di approvazione del contratto e in caso di urgenza secondo le riserve previste dalla Legge 20/III/1865 n. 2248, essa avverrà conformemente all'art. 10 del Capitolato Generale d'Appalto e secondo le modalità previste dagli articoli 9 e 10 del Regolamento per la direzione dei lavori dello Stato di cui al R.D. del 25/V/1895 n. 350. Qualora la consegna, per colpa dell'Amministrazione, non avvenisse nei termini stabiliti, l'Appaltatore ha facoltà di richiedere la rescissione dal contratto. L'Appaltatore darà inizio ai lavori non oltre il <data inizio lavori> giorno dalla data del verbale di consegna. In caso di ritardo sarà applicata una penale giornaliera di Euro 150 (diconsi Euro centocinquanta). Se il ritardo dovesse superare giorni 30 (trenta) a partire dalla data di consegna l'Ente appaltante potrà procedere alla risoluzione del contratto ed all'incameramento della cauzione.

Nel caso in cui i lavori in appalto fossero molto estesi, ovvero mancasse l'intera disponibilità sulla quale dovrà svilupparsi il cantiere o comunque qualsiasi altra causa ed impedimento, l'Amministrazione appaltante potrà disporre la consegna anche in più tempi successivi, con verbali parziali, senza che per questo l'Appaltatore potrà sollevare eccezioni o trarre motivi per richiedere maggiori compensi od indennizzi.

La data legale della consegna dei lavori, per tutti gli effetti di Legge e Regolamenti, sarà quella dell'ultimo verbale di consegna parziale.

Articolo 27

TEMPO UTILE PER L'ULTIMAZIONE DEI LAVORI PENALE PER RITARDO

Il tempo utile per dare ultimati tutti i lavori sarà di 150 (centocinquanta) giorni naturali successivi e continui decorrenti dalla data del verbale di consegna.

La penale pecuniaria di cui all'art. 29 del Capitolato Generale rimane stabilita nella misura di Euro (trecento) per ogni giorno di ritardo.

Per le eventuali sospensioni dei lavori si applicheranno le disposizioni contenute nell'art. 30 del Capitolato Generale.

Per le eventuali proroghe si applicheranno quelle contenute nell'art. 31 del Capitolato Generale.

Articolo 28

PAGAMENTI IN ACCONTO

L'Appaltatore avrà diritto alla concessione di anticipazioni sul prezzo dell'appalto - secondo le norme vigenti - in esecuzione dell'art. 12 del R.D. 18/XI/1923 n. 2440 e dalle successive modifiche del D.P.R. 30/VI/1972 n. 627, a fronte della prestazione di sufficienti garanzie bancarie o equivalenti. Esse verranno accreditate all'Appaltatore secondo le modalità stabilite dall'art. 26 della Legge n. 109/1994 così come modificata dalla Legge n. 216/1995.

L'Appaltatore avrà diritto a pagamenti in acconto, in corso d'opera, ogni qual volta il suo credito - al netto del ribasso d'asta e delle prescritte ritenute, di cui all'art. 33 del Capitolato Generale ed all'art. 48 del R.D. 23/V/1924 n. 827 - raggiunta la cifra di Euro (importo) - in relazione all'ammontare ed alla durata dei lavori ovvero rispetto a quanto ricavato dalla tabella di cui all'articolo 2 se opere appaltate a forfait.

Il certificato per il pagamento dell'ultima rata del corrispettivo, qualunque sia l'ammontare, verrà rilasciato dopo l'ultimazione dei lavori.

I materiali approvvigionati nel cantiere, sempre che siano stati accettati dalla Direzione dei lavori, verranno, ai sensi e nei limiti dell'art. 34 del Capitolato Generale, compresi negli stati di avanzamento dei lavori per i pagamenti suddetti.

Le funzioni del responsabile del procedimento sono affidate a persona delegata e di fiducia dell'Amministrazione.

Articolo 29

CONTO FINALE

Si stabilisce che il conto finale verrà compilato entro 30 (trenta) giorni dalla data di ultimazione dei lavori.

Articolo 30

COLLAUDO

La collaudazione dei lavori deve essere iniziata entro 60 (sessanta) giorni dalla data di ultimazione dei lavori. La collaudazione stessa deve essere conclusa entro 90 (novanta) giorni dalla data di ultimazione dei lavori. Devono essere comunque rispettate le disposizioni sul collaudo dell'art. 5, commi 1 e 2, della Legge 10/XII/1981 n. 741 e dell'art. 28 della Legge. 11/II/1994 n.109 modificata dalla Legge 2/VI/1995 n. 216.

Articolo 31

ONERI ED OBBLIGHI DIVERSI A CARICO DELL'APPALTATORE

RESPONSABILITA' DELL'APPALTATORE

Oltre gli oneri di cui agli articoli 11, 15, 16, 17, 18 e 19 del Capitolato generale e agli altri indicati nel presente Capitolato speciale, saranno a carico dell'Appaltatore gli oneri ed obblighi seguenti.

1. Nomina, prima dell'inizio dei lavori, del direttore tecnico di cantiere, che dovrà essere professionalmente abilitato ed iscritto all'albo professionale. L'impresa dovrà fornire alla Direzione dei lavori apposita dichiarazione del direttore tecnico di cantiere di accettazione dell'incarico.

2. I movimenti di terra ed ogni altro onere relativo alla formazione del cantiere attrezzato, in relazione all'entità dell'opera, con tutti i più moderni e perfezionati impianti per assicurare una perfetta e rapida esecuzione di tutte le opere prestabilite, la recinzione del cantiere stesso con solido stecconato in legno, in muratura, o metallico, secondo la richiesta della Direzione dei lavori, nonché la pulizia e la manutenzione del cantiere, l'inghiaiamento e la sistemazione delle sue strade in modo da rendere sicuri il transito e la circolazione dei veicoli e delle persone addette ai lavori tutti.

3. La guardia e la sorveglianza sia di giorno che di notte, con il personale necessario, del cantiere e di tutti i materiali in esso esistenti, nonché di tutte le cose dell'Amministrazione appaltante e delle piantagioni che saranno consegnate all'Appaltatore. Per la custodia dei cantieri installati per la realizzazione di opere pubbliche, l'Appaltatore dovrà servirsi di persone provviste della qualifica di guardia particolare giurata.

4. La costruzione, entro il recinto del cantiere e nei luoghi che saranno designati dalla Direzione dei lavori, di locali ad uso ufficio per il personale della Direzione ed assistenza, arredati, illuminati e riscaldati a seconda delle richieste della Direzione, compresa la relativa manutenzione.

5. L'approntamento dei necessari locali di cantiere, che dovranno essere dotati di adeguati servizi igienici e di idoneo smaltimento dei liquami.

6. La redazione dei calcoli e dei disegni d'insieme e di dettaglio per tutte le opere strutturali in cemento armato, metalliche, in muratura, in legno, da parte di un ingegnere od architetto iscritto al rispettivo ordine professionale. L'Appaltatore dovrà inoltre far eseguire, a proprie spese, le prove sui cubetti di calcestruzzo e sui tondini d'acciaio, per i quali i laboratori legalmente autorizzati rilasceranno i richiesti certificati.

7. La redazione dei progetti esecutivi degli impianti idrici termici, sanitari, di condizionamento, nonché degli impianti elettrici e speciali, da consegnare in triplice copia all'Amministrazione.

8. L'esecuzione, presso gli Istituti incaricati, di tutte le esperienze e saggi che verranno in ogni tempo ordinati dalla Direzione dei lavori, sui materiali impiegati o da impiegarsi nella costruzione, in correlazione a quanto prescritto circa l'accettazione dei materiali stessi. Dei campioni potrà essere ordinata la conservazione nel competente ufficio direttivo munendoli di suggelli a firma del Direttore dei lavori e dell'impresa nei modi più adatti a garantire l'autenticità.

9. L'esecuzione di ogni prova di carico che sia ordinata dalla Direzione dei lavori su pali di fondazione, solai, balconi e qualsiasi altra struttura portante di notevole importanza statica.

10. La fornitura e la manutenzione di cartelli di avviso, di fanali di segnalazione notturna nei punti prescritti e di quanto altro venisse particolarmente indicato dalla Direzione dei lavori, a scopo di sicurezza.

11. Il mantenimento, fino al collaudo, della continuità degli scoli delle acque e del transito sulle vie o sentieri pubblici o privati latistanti alle opere da eseguire.

12. La gratuita assistenza medica agli operai.

13. La fornitura di acqua potabile per gli operai addetti ai lavori.

14. L'osservanza delle norme derivanti dalle vigenti leggi e decreti relativi alle assicurazioni varie degli operai contro gli infortuni sul lavoro, la disoccupazione involontaria, la invalidità e vecchiaia, la tubercolosi e delle altre disposizioni in vigore o che potranno intervenire in corso di appalto. Resta stabilito che in caso di inadempienza, sempre che sia intervenuta denuncia da parte delle competenti autorità, l'Amministrazione procederà ad una detrazione della rata di acconto nella misura del 20% che costituirà apposita garanzia per l'adempimento di detti obblighi, ferma restando l'osservanza delle norme che regolano lo svincolo della cauzione e delle ritenute regolamentari. Sulla somma detratta non saranno per qualsiasi titolo corrisposti interessi.

15. L'osservanza delle disposizioni di cui alla Legge 21/VIII/1921 n. 1312, sull'assunzione obbligatoria degli invalidi di guerra e successive modifiche.

16. La comunicazione all'ufficio da cui dipendono i lavori, entro i termini prefissati dallo stesso, di tutte le notizie relative all'impiego della mano d'opera. Per ogni giorno di ritardo rispetto alla data fissata dall'Ufficio per l'inoltro delle notizie suddette, verrà applicata una multa pari al 10% della penalità prevista all'art. 65 del presente Capitolato, restando salvi i più gravi provvedimenti che potranno essere adottati in conformità a quanto sancisce il Capitolato Generale per la irregolarità di gestione e per le gravi inadempienze contrattuali.

17. L'osservanza delle norme contenute nella vigente legge sulla Polizia Mineraria R.D. del 30/III/1893 n. 184 e nel relativo Regolamento 14/I/1894 n. 19.

18. Le spese per fornitura di fotografie delle opere in corso nei vari periodi dell'appalto, nel numero e dimensioni che saranno di volta in volta indicati dalla Direzione.

19. L'assicurazione contro gli incendi di tutte le opere e del cantiere dall'inizio dei lavori fino al collaudo finale. comprendendo nel valore assicurato anche le opere eseguite da altre Ditte; l'assicurazione contro tali rischi dovrà farsi con polizza intestata all'Amministrazione.

20. Il pagamento delle tasse e l'accollo di altri oneri per concessioni comunali (licenza di costruzione, di occupazione temporanea di suolo pubblico, di passi carrabili, ecc.), nonché il pagamento di ogni tassa

presente e futura inerente ai materiali e mezzi d'opera da impiegarsi, ovvero alle stesse opere finite, esclusi, nei Comuni in cui essi sono dovuti, i diritti per l'allacciamento alla fognatura comunale.

21. La pulizia quotidiana dei locali in costruzione e delle vie di transito del cantiere, col personale necessario, compreso lo sgombero dei materiali di rifiuto lasciati da altre Ditte.

22. Il libero accesso al cantiere ed il passaggio, nello stesso e sulle opere eseguite od in corso d'esecuzione, alle persone addette a qualunque altra impresa alla quale siano stati affidati lavori non compresi nel presente appalto, e alle persone che eseguono lavori per conto diretto dell'Amministrazione nonché, a richiesta della Direzione dei lavori, l'uso parziale o totale, da parte di dette Imprese o persone, dei ponti di servizio, impalcature, costruzioni provvisorie e degli apparecchi di sollevamento, per tutto il tempo occorrente alla esecuzione dei lavori che l'Amministrazione intenderà eseguire direttamente ovvero a mezzo di altre Ditte, dalle quali, come dall'Amministrazione, l'Appaltante non potrà pretendere compensi di sorta.

23. Provvedere, a sua cura e spese e sotto la sua completa responsabilità, al ricevimento in cantiere, allo scarico e al trasporto nei luoghi di deposito, situati nell'interno del cantiere, od a pié d'opera, secondo le disposizioni della Direzione dei lavori, nonché alla buona conservazione ed alla perfetta custodia dei materiali e dei manufatti esclusi dal presente appalto e provvisti od eseguiti da altre Ditte per conto dell'Amministrazione, I danni che per cause dipendenti o per sua negligenza fossero apportati ai materiali e manufatti suddetti dovranno essere riparati a carico esclusivo dell'Appaltatore.

24. La predisposizione, prima dell'inizio dei lavori, del piano delle misure per la sicurezza fisica dei lavoratori di cui al comma 8 dell'art. 18 della Legge 19/III/1990 n. 55; ai commi 3, 4, 5 e 6 dell'art. 19 del D.P. C.M. 10/I/1991 n. 55 e dell'art. 31 della Legge 11/II/1994 n. 109 modificata dalla Legge 2/VI/1995 n. 216.

25. L'adozione, nell'eseguimento di tutti i lavori, dei procedimenti e delle cautele necessarie per garantire la vita e l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi, nonché per evitare danni ai beni pubblici e privati, osservando le disposizioni contenute nel Decreto Legislativo 19/IX/1994 n. 626 e di tutte le norme in vigore in materia di infortunistica. Ogni responsabilità in caso di infortuni ricadrà pertanto sulla Direzione dei lavori e sull'Appaltatore restandone sollevata l'Amministrazione, nonché il suo personale preposto alla direzione e sorveglianza.

26. Consentire l'uso anticipato dei locali che venissero richiesti dalla Direzione dei lavori, senza che l'Appaltatore abbia perciò diritto a speciali compensi. Esso potrà, però, richiedere che sia redatto apposito verbale circa lo stato delle opere, per essere garantito dai possibili danni che potessero derivare ad esse. Entro 30 (trenta) giorni dal verbale di ultimazione l'Appaltatore dovrà completamente sgombrare il cantiere dei materiali, mezzi d'opera ed impianti di sua proprietà.

27. Provvedere a sua cura e spese alla fornitura e posa in opera, nei cantieri di lavoro, delle apposite tabelle indicative dei lavori, anche ai sensi di quanto previsto dall'art. 18, comma 6, della Legge 19/III/1990 n. 55.

28. Trasmettere all'Amministrazione, a sua cura e spese, gli eventuali contratti di subappalto che egli dovesse stipulare, entro 20 giorni dalla loro stipula, ai sensi del comma 5 dell'art. 18 della citata Legge n. 55/1990. La disposizione si applica anche ai noli a caldo ed ai contratti similari. Il corrispettivo per tutti gli obblighi ed oneri sopra specificati é conglobato nei prezzi dei lavori e nell'eventuale compenso a corpo di cui all'art. 2 del presente Capitolato. Detto eventuale compenso a corpo é fisso ed invariabile, essendo soggetto soltanto alla riduzione relativa all'offerto ribasso contrattuale.

Articolo 32

PROPRIETA' DEI MATERIALI DI ESCAVAZIONE E DI DEMOLIZIONE

I materiali provenienti da escavazioni o demolizioni restano in proprietà dell'Amministrazione o sono ceduti all'Appaltatore.

Nel caso in cui detti materiali restino in proprietà all'Amministrazione, l'Appaltatore deve trasportarli e regolarmente accatastarli in (destinazione materiali) intendendosi di ciò compensato coi prezzi degli scavi e delle demolizioni.

Nel caso in cui detti materiali siano ceduti all'Appaltatore si applica il disposto del comma 3 dell'art. 40 del Capitolato Generale.

Articolo 33

DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE

La definizione di eventuali controversie tra l'Appaltatore e l'Amministrazione Appaltante dovrà avvenire secondo le procedure indicate dagli articoli 31/bis e 32 della Legge n. 109/1994 così come modificata dalla Legge n. 216/1995.

Articolo 34

NORME PER LA MISURAZIONE E VALUTAZIONE DEI LAVORI

Le norme di misurazione per la contabilizzazione saranno le seguenti.

34.1 - Scavi in genere.

Oltre che per gli obblighi particolari emergenti dal presente articolo, con i prezzi di elenco per gli scavi in genere l'Appaltatore devesi ritenere compensato per tutti gli oneri che esso dovrà incontrare:

a) per taglio di piante, estirpazione di ceppaie, radici, ecc.;

b) per il taglio e lo scavo con qualsiasi mezzo delle materie sia asciutte che bagnate, di qualsiasi consistenza ed anche in presenza d'acqua;

c) per paleggi, innalzamento, carico, trasporto e scarico a rinterro od a rifiuto entro i limiti previsti in elenco prezzi, sistemazione delle materie di rifiuto, deposito provvisorio e successiva ripresa;

d) per la regolazione delle scarpate o pareti, per lo spianamento del fondo, per la formazione di gradoni, attorno e sopra le condotte di acqua od altre condotte in genere, e sopra le fognature o drenaggi secondo le sagome definitive di progetto;

e) per puntellature, sbadacchiature ed armature di qualsiasi importanza e genere secondo tutte le prescrizioni contenute nel presente Capitolato, compresi composizioni, scomposizioni, estrazioni ed allontanamento, nonché sfridi, deterioramenti, perdite parziali o totali del legname o dei ferri;

f) per impalcature, ponti e costruzioni provvisorie, occorrenti sia per il trasporto delle materie di scavo e sia per la formazione di rilevati, per passaggi, attraversamenti ecc.;

g) per ogni altra spesa necessaria per l'esecuzione completa degli scavi.

La misurazione degli scavi verrà effettuata nei seguenti modi:

a) il volume degli scavi di sbancamento verrà determinato con il metodo delle sezioni ragguagliate in base ai rilevamenti eseguiti in contraddittorio con l'Appaltatore, prima e dopo i relativi lavori;

b) gli scavi di fondazione saranno computati per un volume uguale a quello risultante dal prodotto della base di fondazione per la sua profondità sotto il piano degli scavi di sbancamento, ovvero del terreno naturale quando detto scavo di sbancamento non viene effettuato.

Al volume così calcolato si applicheranno i vari prezzi fissati nell'elenco per tali scavi; vale a dire che essi saranno valutati sempre come eseguiti a pareti verticali ritenendosi già compreso e compensato con il prezzo unitario di elenco ogni maggiore scavo.

Tuttavia per gli scavi di fondazione da eseguire con l'impiego di casseri, paratie o simili strutture, sarà incluso nel volume di scavo per fondazione anche lo spazio occupato dalle strutture stesse.

I prezzi di elenco, relativi agli scavi di fondazione, sano applicabili unicamente e rispettivamente ai volumi di scavo compresi fra piani orizzontali consecutivi, stabiliti per diverse profondità, nello stesso elenco dei prezzi.

Pertanto la valutazione dello scavo risulterà definita per ciascuna zona, dal volume ricadente nella zona stessa e dall'applicazione ad esso del relativo prezzo di elenco.

34.2 - Rilevati e rinterri.

Il volume dei rilevati sarà determinato con il metodo delle sezioni ragguagliate, in base a rilevamenti eseguiti come per gli scavi di sbancamento. I rinterri di scavi a sezione ristretta saranno valutati a metro cubo per il loro volume effettivo misurato in opera. Nei prezzi di elenco sono previsti tutti gli oneri per il trasporto dei terreni da qualsiasi distanza e per gli eventuali indennizzi a cave di prestito.

34.3 - Riempimento con misto granulare.

Il riempimento con misto granulare a ridosso delle murature per drenaggi, vespai, ecc., sarà valutato a metro cubo per il suo volume effettivo misurato in opera.

34.4 - Paratie di calcestruzzo armato.

Saranno valutate per la loro superficie misurata tra le quote di imposta delle paratie e la quota di testata della trave superiore di collegamento.

Nel prezzo sono compresi tutti gli oneri per la trivellazione, la fornitura ed il getto del calcestruzzo, la fornitura e posa del ferro d'armatura, la formazione e successiva demolizione delle corree di guida nonché la scapitozzatura, la formazione della trave superiore di collegamento, l'impiego di fanghi bentoniti, l'allontanamento dal cantiere di tutti i materiali di risulta e gli spostamenti delle attrezzature.

34.5 - Murature in genere.

Tutte le murature in genere, salvo le eccezioni in appresso specificate, saranno misurate geometricamente, a volume od a superficie, secondo la categoria, in base a misure prese sul vivo dei muri, esclusi cioè gli intonaci. Sarà fatta deduzione di tutti i vuoti di luce superiore a 1,00 m2 e dei vuoti di canne fumarie, canalizzazioni, ecc., che abbiano sezione superiore a 0,25 m2, rimanendo per questi ultimi, all'Appaltatore, l'onere della loro eventuale chiusura con materiale in cotto. Così pure sarà sempre fatta deduzione del volume corrispondente alla parte incastrata di pilastri, piattabande, ecc., di strutture diverse, nonché di pietre naturali od artificiali, da pagarsi con altri prezzi di tariffa.

Nei prezzi unitari delle murature di qualsiasi genere, qualora non debbano essere eseguite con paramento di faccia vista, si intende compreso il rinzaffo delle facce visibili dei muri. Tale rinzaffo sarà sempre eseguito ed é compreso nel prezzo unitario, anche a tergo dei muri che debbono essere poi caricati a terrapieni. Per questi ultimi muri é pure sempre compresa l'eventuale formazione di feritoie regolari e regolarmente disposte per lo scolo delle acque ed in generale quella delle ammorsature e la costruzione di tutti gli incastri per la posa in opera della pietra da taglio od artificiale.

Nei prezzi della muratura di qualsiasi specie si intende compreso ogni onere per la formazione di spalle, sguinci, canne, spigoli, strombature, incassature per imposte di archi, volte e piattabande.

Qualunque sia la curvatura data alla pianta cd alle sezioni dei muri, archi se si debbano costruire sotto raggio, le relative murature non potranno essere comprese nella categoria delle volte e saranno valutate con i prezzi delle murature rette senza alcun compenso in più.

Le ossature di cornici, cornicioni, lesene, pilastri, ecc., di aggetto superiore a 5 cm sul filo esterno del muro, saranno valutate per il loro volume effettivo in aggetto con l'applicazione dei prezzi di tariffa stabiliti per le murature.

Per le ossature di aggetto inferiore ai 5 cm non verrà applicato alcun sovrapprezzo.

Quando la muratura in aggetto é diversa da quella del muro sul quale insiste, la parte incastrata sarà considerata della stessa specie del muro stesso.

Le murature di mattoni ad una testa od in foglio si misureranno a vuoto per pieno, al rustico, deducendo soltanto le aperture di superficie uguale o superiori a 1 m2, intendendo nel prezzo compensata la formazione di sordini, spalle, piattabande, ecc., nonché eventuali intelaiature in legno che la Direzione dei lavori ritenesse opportuno di ordinare allo scopo di fissare i serramenti al telaio anziché alla parete.

34.6 - Murature in pietra da taglio.

La pietra da taglio da pagarsi a volume sarà sempre valutata a metro cubo in base al volume del primo parallelepipedo retto rettangolare, circoscrivibile a ciascun pezzo. Le lastre, i lastroni e gli altri pezzi da pagarsi a superficie, saranno valutati in base al minimo rettangolo circoscrivibile.

Per le pietre di cui una parte viene lasciata grezza, si comprenderà anche questa nella misurazione, non tenendo però alcun conto delle eventuali maggiori sporgenze della parte non lavorata in confronto alle dimensioni assegnate dai tipi prescritti.

Nei prezzi relativi di elenco si intenderanno sempre compresi tutti gli oneri specificati nelle norme sui materiali e sui modi di esecuzione.

34.7 - Calcestruzzi.

I calcestruzzi per fondazioni, murature, volte, ecc. e le strutture costituite da getto in opera, saranno in genere pagati a metro cubo e misurati in opera in base alle dimensioni prescritte, esclusa quindi ogni

eccedenza, ancorché inevitabile, dipendente dalla forma degli scavi aperti e dal modo di esecuzione dei lavori.

Nei relativi prezzi, oltre agli oneri delle murature in genere, si intendono compensati tutti gli oneri specificati nelle norme sui materiali e sui modi di esecuzione.

34.8 - Conglomerato cementizio armato.

Il conglomerato per opere m cemento armato di qualsiasi natura e spessore sarà valutato per il suo volume effettivo, senza detrazione del volume del ferro che verrà pagato a parte.

Quando trattasi di elementi a carattere ornamentale gettati fuori opera (pietra artificiale), la misurazione verrà effettuata in ragione del minimo parallelepipedo retto a base rettangolare, circoscrivibile a ciascun pezzo e nel relativo prezzo si devono intendere compresi, oltre che il costo dell'armatura metallica, tutti gli oneri specificati nelle nonne sui materiali e sui modi di esecuzione, nonché la posa in opera, sempre che non sia pagata a parte.

I casseri, le casseforme e le relative armature di sostegno, se non comprese nei prezzi di elenco del conglomerato cementizio, saranno computati separatamente con i relativi prezzi di elenco. Pertanto, per il compenso di tali opere, bisognerà attenersi a quanto previsto nell'Elenco dei prezzi unitari.

Nei prezzi del conglomerato sono inoltre compresi tutti gli oneri derivanti dalla formazione di palchi provvisori di servizio, dall'innalzamento dei materiali, qualunque sia l'altezza alla quale l'opera di cemento armato dovrà essere eseguita, nonché gli oneri per il getto e la vibratura.

Il ferro tondo per armature di opere di cemento armato di qualsiasi tipo nonché la rete elettrosaldata saranno valutati secondo il peso effettivo; nel prezzo oltre alla lavorazione e allo sfido é compreso l'onere della legatura dei singoli elementi e la posa in opera dell'armatura stessa.

34.9 - Fornitura in opera dei marmi, pietre naturali od artificiali.

I prezzi della fornitura in opera dei marmi e delle pietre naturali od artificiali, previsti in elenco, saranno applicati alle superfici effettive dei materiali in opera. Ogni onere derivante dall'osservanza delle norme prescritte nel presente Capitolato, si intende compreso nei prezzi.

Specificatamente detti prezzi comprendono gli oneri per la fornitura, lo scarico in cantiere, il deposito e la provvisoria protezione in deposito, la ripresa, il successivo trasporto ed il sollevamento dei materiali a qualunque altezza, con eventuale protezione, copertura o fasciatura, per ogni successivo sollevamento e per ogni ripresa con boiacca di cemento od altro materiale, per la fornitura di lastre di piombo, di grappe, staffe, regolini, chiavette, perni occorrenti per il fissaggio; per ogni occorrente scalpellamento delle strutture murarie e per la successiva, chiusura e ripresa delle stesse, per la stuccatura dei giunti, per la pulizia accurata e completa, per la protezione a mezzo di opportune opere provvisorie delle pietre già collocate in opera e per tutti i lavori che risultassero necessari per il perfetto rifinimento dopo la posa in opera.

I prezzi di elenco sono pure comprensivi dell'onere dell'imbottitura dei vani dietro i pezzi, fra i pezzi stessi o comunque tra i pezzi e le opere murarie da rivestire, in modo da ottenere un buon collegamento e, dove richiesto, un incastro perfetto.

34.10 - Intonaci.

I prezzi degli intonaci saranno applicati alla superficie intonacata senza tener conto delle superfici laterali di risalti, lesene e simili. Tuttavia saranno valutate anche tali superfici laterali quando la loro larghezza superi 5 cm. Varranno sia per superfici piane che curve. L'esecuzione di gusci di raccordo, se richiesti, negli angoli fra pareti e soffitto e fra pareti e pareti, con raggio non superiore a 15 ari, é pure compresa nel prezzo, avuto riguardo che gli intonaci vengano misurati, anche in questo caso, come se esistessero gli spigoli vivi.

Nel prezzo degli intonaci é compreso l'onere della ripresa, dopo la chiusura, di tracce di qualunque genere, della muratura di eventuali ganci al soffitto e delle riprese contro pavimenti, zoccolatura e serramenti.

I prezzi dell'elenco valgono anche per intonaci su murature di mattoni forati dello spessore di una testa, essendo essi comprensivi dell'onere dell'intasamento dei fori dei laterizi.

Gli intonaci interni sui muri di spessore maggiore di 15 cm saranno computati a vuoto per pieno, a compenso dell'intonaco nelle riquadrature dei vani che non saranno perciò sviluppate.

Tuttavia saranno detratti i vani di superficie maggiore di 4 m2, valutando a parte la riquadratura di detti vani.

Gli intonaci interni su tramezzi in foglio o ad una testa saranno computati per la loro superficie effettiva; dovranno essere pertanto detratti tutti i vuoti di qualunque dimensione essi siano ed aggiunte le loro riquadrature.

Nessuno speciale compenso sarà dovuto per gli intonaci eseguiti a piccoli tratti anche in corrispondenza di spalle e mazzette di vani di porte e finestre.

34.11 - Lavori di metallo.

Tutti i lavori di metallo saranno in generale valutati a peso ed i relativi prezzi verranno applicati al peso effettivo dei metalli stessi a lavorazione completamente ultimata o determinato prima della loro posa in opera, con pesatura diretta fatta in contraddittorio ed a spese dell'Appaltatore, escluse ben inteso dal peso le verniciature e coloriture.

Nei prezzi dei lavori in metallo é compreso ogni e qualunque compenso per forniture accessorie, per lavorazioni, montatura e posizione in opera.

34.12 - Manodopera.

Gli operai per i lavori in economia dovranno essere idonei al lavoro per il quale sono richiesti e dovranno essere provvisti dei necessari attrezzi.

L'Appaltatore é obbligato, senza compenso alcuno, a sostituire tutti quegli operai che non riescano di gradimento alla Direzione dei lavori.

Circa le prestazioni di manodopera saranno osservate le disposizioni e convenzioni stabilite dalle leggi e dai contratti collettivi di lavoro, stipulati e convalidati a norma delle leggi sulla disciplina giuridica dei rapporti collettivi.

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

L'Impresa si obbliga altresì ad applicare il contratto e gli accordi medesimi anche dopo la scadenza e fino alla sostituzione e, se cooperative, anche nei rapporti con i soci.

I suddetti obblighi vincolano l'Impresa anche se non sia aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse e indipendentemente dalla natura industriale della stessa e da ogni altra sua qualificazione giuridica, economica e sindacale.

L'Impresa é responsabile in rapporto all'Amministrazione dell'osservanza delle norme anzidette da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei rispettivi loro dipendenti, anche nei casi in cui il contratto collettivo non disciplina l'ipotesi del subappalto.

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

Non sono, in ogni caso, considerati subappalti le commesse date dall'impresa ad altre imprese:

a) per la fornitura di materiali;

b) per la fornitura anche in opera di manufatti ed impianti speciali che si eseguono a mezzo di Ditte specializzate.

In caso di inottemperanza agli obblighi precisati nel presente articolo, accertata dall'Amministrazione o ad essa segnalata dall'ispettorato del lavoro, l'Amministrazione medesima comunicherà all'Impresa e, se nel caso, anche all'Ispettorato suddetto, l'inadempienza accertata e procederà ad una detrazione del 20% sui pagamenti in acconto, se i lavori sono in corso di esecuzione, ovvero alla sospensione del pagamento del saldo, se i lavori sono stati ultimati, destinando le somme così accantonate a garanzia dell'adempimento degli obblighi di cui sopra.

Il pagamento all'Impresa delle somme accantonate non sarà effettuato sino a quando dall'Ispettorato del lavoro non sia stato accertato che gli obblighi predetti sono stati integralmente adempiuti.

Per le detrazioni e la sospensione dei pagamenti di cui sopra, l'Impresa non può opporre eccezioni all'Amministrazione, non ha titolo al risarcimento di danni.

34.13 - Noleggi.

Le macchine e gli attrezzi dati a noleggio debbono essere in perfetto stato di servibilità e provvisti di tutti gli accessori necessari per il loro regolare funzionamento. Sono a carico esclusivo dell'Appaltatore la manutenzione degli attrezzi e delle macchine.

Il prezzo comprende gli oneri relativi alla mano d'opera, al combustibile, ai lubrificanti, ai materiali di consumo, all'energia elettrica ed a tutto quanto occorre per il funzionamento delle macchine.

Con i prezzi di noleggio delle motopompe, oltre la pompa, sono compensati il motore, o la motrice, il gassogeno, e la caldaia, la linea per il trasporto dell'energia elettrica ed, ove occorra, anche il trasformatore.

I prezzi di noleggio di meccanismi in genere si intendono corrisposti per tutto il tempo durante il quale i meccanismi rimangono a pié d'opera a disposizione dell'Amministrazione e cioè anche per le ore in cui i meccanismi stessi non funzionano, applicandosi il prezzo stabilito per meccanismi in funzione soltanto alle ore in cui essi sono in attività di lavoro; quello relativo a meccanismi in riposo in ogni altra condizione di cose anche per tutto il tempo impiegato per riscaldare la caldaia e per portare a regime i meccanismi.

Nel prezzo del noleggio sono compresi e compensati gli oneri e tutte le spese per il trasporto a pié d'opera, montaggio, smontaggio ed allontanamento dei detti meccanismi.

Per il noleggio dei carri e degli autocarri il prezzo verrà corrisposto soltanto per le ore di effettivo lavoro rimanendo escluso ogni compenso per ogni altra causa o perditempo.

34.14 - Trasporti.

Con i prezzi dei trasporti si intende compensata anche la spesa per i materiali di consumo, la manodopera del conducente e ogni altra spesa occorrente.

I mezzi di trasporto per i lavori in economia debbono essere forniti in pieno stato di efficienza e corrispondere alle prescritte caratteristiche.

La valutazione delle materie da trasportare é fatta a seconda dei casi, a volume od a peso con riferimento alla distanza.

Articolo 35

DISPOSIZIONI GENERALI RELATIVE AI PREZZI DEI LAVORI

A MISURA E DELLE SOMMINISTRAZIONI PER OPERE IN ECONOMIA

INVARIABILITA' DEI PREZZI - NUOVI PREZZI

I prezzi unitari in base ai quali, dopo deduzione del pattuito ribasso d'asta complessivo sull'intero importo dei lavori (o sulle singole voci di elenco nel caso di affidamento mediante offerta a prezzi unitari), saranno pagati i lavori appaltati a misura e le somministrazioni, sono indicati nel seguente elenco.

Essi compensano:

a) circa i materiali, ogni spesa (per fornitura, trasporto, dazi, cali, perdite, sprechi, ecc.), nessuna eccettuata, che venga sostenuta per darli pronti all'impiego, a piede di qualunque opera;

b) circa gli operai e mezzi d'opera, ogni spesa per fornire i medesimi di attrezzi e utensili del mestiere, nonché per premi di assicurazioni sociali, per illuminazione dei cantieri in caso di lavoro notturno;

c) circa i noli, ogni spesa per dare a pié d'opera i macchinari e mezzi pronti al loro uso;

d) circa i lavori a misura ed a corpo, tutte le spese per forniture, lavorazioni, mezzi d'opera, assicurazioni d'ogni specie, indennità di cave, di passaggi o di deposito, di cantiere, di occupazione temporanea e d'altra specie, mezzi d'opera provvisionali, carichi, trasporti e scarichi in ascesa o discesa, ecc., e per quanto occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, intendendosi nei prezzi stessi compreso ogni compenso per gli oneri tutti che l'Appaltatore dovrà sostenere a tale scopo, anche se non esplicitamente detti o richiamati nei vari articoli e nell'elenco dei prezzi del presente Capitolato.

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

La revisione dei prezzi non é dovuta ai sensi dell'art. 26, comma 3, della Legge n. 109/1994 così come modificata dalla Legge. n. 216/1995 e non si applica il primo comma dell'art. 1664 del Codice Civile. Vale altresì quanto altro previsto dall'art. 26, comma 4, della citata Legge.

Per tutte le categorie di lavoro non contemplate nelle voci di elenco di cui al presente progetto, si addiverrà alla formazione dei nuovi prezzi ai sensi degli articoli 21 e 22 del Regolamento 25/V/1895 n. 350 sulla direzione, contabilità e collaudazione dei lavori per conto dello Stato, modificato dall'art. 3 del R.D. 28/VIII/1924 n. 1936 e secondo le norme di cui alla Legge n. 109/1994 così come modificata dalla Legge n. 216/1995, oltre a quanto previsto nelle indicazioni generali evidenziate nell'elenco prezzi di contratto.

Articolo 36

ELENCO DEI PREZZI UNITARI IN BASE AI QUALI, PREVIA DEDUZIONE DEL RIBASSO D'ASTA, SARANNO PAGATI I LAVORI APPALTATI A MISURA E LE SOMMINISTRAZIONI RELATIVE AD OPERE IN ECONOMIA

Nella colonna "indicazione dei lavori" si descriverà brevemente il lavoro, facendo eventualmente richiamo, con molta diligenza, agli articoli precedenti, nei quali siano specificati gli oneri relativi ad ogni lavoro a misura, a corpo, alle prestazioni in economia, ai noli, ecc..

Invece quando si tratti di prezzi per i quali mancano o si ritiene di non dover dettare prescrizioni speciali nel Capitolato, occorrerà sempre specificare, nella suddetta colonna, "indicazioni dei lavori" tutti gli oneri ed obbligati connessi al lavoro da eseguire e da compensare col prezzo di elenco senza altro speciale corrispettivo.